

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

ADMINISTRATION
OF THE KRASNODAR TERRITORY

RED
BOOK
OF KRASNODAR TERRITORY



— PLANTS AND FUNGI —

III EDITION

Krasnodar 2017

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

КРАСНАЯ КНИГА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



— РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ —

III ИЗДАНИЕ

Краснодар 2017



УДК 581.5(470.620)
ББК 28.588(2Рос-4Кра)
К 78

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Гельтман Д. В., доктор биологических наук (директор Ботанического института РАН им. В. Комарова, Санкт-Петербург)

Geltman DV, Doctor of Biological Sciences (Director of V. Komarov Botanical Institute, St. Petersburg)

Валида Али-заде, акад. НАН Азербайджана (директор Института ботаники)

Valida Ali-zade, Acad. National Academy of Sciences Azerbaijan, Director of the Institute of Botany

Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / Адм. Краснодар. края, отв. ред. С.А. Литвинская [и др.]. - 3-е изд. - Краснодар : [б.и.], 2017. - 850 с. : ил.

Красная книга Краснодарского края «Растения и грибы» является официальным документом, содержащим научную базу данных о редких, исчезающих и находящихся под угрозой полного исчезновения видах (нотовидах, подвидах, популяциях) растений, произрастающих в естественных экосистемах. В ней содержатся сведения по биологии и экологии, состоянию популяций, численности, лимитирующих факторах и мерах охраны 558 видов растений и грибов, включенных в «Перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края. Растения и грибы». Изложена нормативно-правовая база по охране редких и исчезающих видов, приведены перечни таксонов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природных ландшафтах Краснодарского края. Для каждого вида дана экспертная оценка угрозы исчезновения региональной популяции в системе категорий и критериев Красного списка МСОП.

Издание рассчитано на специалистов в области охраны окружающей среды, природопользователей всех уровней, работников администрации и правоохранительных органов, образовательных учреждений, экологов, биологов, географов, краеведов и всех лиц, заинтересованных в сохранении уникального биологического разнообразия Краснодарского края.

Книга опубликована за счет средств бюджета Краснодарского края.

ISBN 978-5-6040022-6-1

© Министерство природных ресурсов Краснодарского края,
2017

© Комиссия по редким и охраняемым объектам животного
и растительного мира Краснодарского края

Все права интеллектуальной собственности на информацию, изложенную в очерках, равно как и на приведенные в них авторские графические и прочие материалы, принадлежат авторам, указанным при видовых очерках. Ни сама книга, ни ее часть не могут быть воспроизведены ни в какой форме, включая электронное и фотокопирование, без предварительного письменного разрешения правообладателей.



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

О.В. Сизонов

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ:

А.С. Замотайлов, научный редактор раздела «Беспозвоночные животные»

Ю.В. Лохман, научный редактор раздела «Позвоночные животные»

Б.И. Вольфов, научный редактор раздела «Беспозвоночные животные»

Б.С. Туниев, научный редактор раздела «Позвоночные животные»

С.А. Литвинская, научный редактор тома «Растения и Грибы»

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

И.А. Костенко, Д.А. Липилин

EDITORIAL BOARD OF THE RED DATA BOOK OF KRASNODAR TERRITORY:

CHAIRMAN OF EDITORIAL BOARD:

O.V. Sizonov

EDITOR-IN-CHIEFS:

A.S. Zamotaylov, scientific editor of the section «Invertebrate Animals»

Yu.V. Lokhman, scientific editor of the section «Vertebrate animals»

B.I. Volfov, scientific editor of the section «Invertebrate Animals»

B.S. Tuniyev, scientific editor of the section «Vertebrate animals»

S.A. Litvinskaya, scientific editor of volume «Plants and Mushrooms»

EDITORIAL BOARD:

I.A. Kostenko, D.A. Lipilin

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ ТОМА РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ:

С. А. Литвинская

VOLUME EDITED BY:

S. A. Litvinskaya

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ ТОМА «РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ»:

С. А. Литвинская - главный редактор раздела «Сосудистые растения»,

Т. А. Акатова, Н. С. Березенко, А. Кияшко, Г. П. Урбанавичюс.

SCIENTIFIC EDITORS OF THE PART «PLANT AND MYCOTA»:

S. A. Litvinskaya (Editor in chief of the sections «Vascular plants and Mycota»

T. A. Akatova, N. S. Berezenko, A. A. Kyayaschko, G. P. Urbanavichus

Авторы текстов:

Аверьянова Е. А., Акатова Т. В., Акатов В. В., Астапов М. Б., Безгоднов А. Г., Бергун С. А., Березенко Н. С., Бочко Т. Ф., Букарева О. В., Дворецкая Е. В., Джангиров М. Ю., Дорошина Г. Я., Зернов А. С., Игнатов М. С., Игнатова Е. А., Касаннелли Д. П., Кваша Т., Кияшко А. А., Коломийчук В. П., Константинова Н. А., Короткова Н., Костерин О. Е., Криворотов С. Б., Литвинская С. А., Лозовой С. П., Мильхина А. Г., Маслов Д. А., Мильчакова Н. А., Нагалеvский В. Я., Нагалеvский М. В., Отте Ф., Перебора Е. А., Пикалова Н. А., Попович А. В., Ребриев Ю. А., Сергеева В. В., Сиротюк Э. А., Суворов А. В., Тимухин И. Н., Туниев Б. С., Урбанавичюс Г., Урбанавичене И. Н., Шумкова О. А., Яненко Т. Г.

Authors of texts:

Averyanova E.A., Akatova T.V., Akatov V.V., Astapov M.B., Bezgodov A.G., Bergun S.A., Berezenko N.S., Bochko T.F., Bukareva O.V., Dvoretzkaya E.V., Dzhangirov M.Yu., Doroshina G.Ya., Zernov A.S., Ignatov M.S., Ignatova E.A., Kasannelli D.P., Kvasha T., Kiyashko A.A., Kolomiychuk V.P., Konstantinova N.A., Korotkova N., Kosterin O.E., Krivorotov S.B., Litvinskaya S.A., Lozovoy S.P., Malykhina A.G., Maslov D.A., Milchakova N.A., Nagalevsky V.Ya., Nagalevsky M.V., Otte F., Perebora E.A., Pikalova N.A., Popovich A.V., Rebriev Yu.A., Sergeeva V.V., Sirotyuk E.A., Suvorov A.V., Timukhin I.N., Tuniev B.S., Urbanavichus G., Urbanavichene I.N., Shumkova O.A., Yanenko T.G.



УВАЖАЕМЫЕ ДРУЗЬЯ!

У вас в руках уникальное издание – Красная книга Краснодарского края. Это не просто книга, это важнейший природоохранный документ, основа для разработки научных и практических мер, направленных на сохранение и восстановление биологического разнообразия региона.

Территория Кубани – это бескрайние степи, величественные горные вершины, леса, моря, озера и полноводные реки. Это уникальная флора и фауна. Природа края богата и разнообразна, не случайно ее называют музеем под открытым небом.

В то же время Краснодарский край – это регион интенсивного сельскохозяйственного производства, развивающейся промышленности, разветвленной сети транспорта и коммуникаций.

На пути прогресса человек, так или иначе, вторгается в естественные процессы, подчас нанося значительный вред окружающей природной среде. Сегодня мы просто обязаны остановить потребительское отношение к кубанской природе, сохранить её неповторимость для последующих поколений.

И в этом тоже одна из функций данной книги. Поняв, как устроен мир вокруг нас и полюбив его, мы будем относиться к нему не только как потребители, но бережно, думая о том, какая Кубань останется нашим детям и внукам.

Кроме того, книга имеет большой просветительский потенциал, направленный на формирование экологического сознания и повышение уровня экологической культуры.

Символично, что третье издание Красной книги Краснодарского края выходит в Год экологии в России. Уверен, книга внесёт неоценимый вклад в дело сохранения биоразнообразия и красоты природной среды Кубани.

ГЛАВА АДМИНИСТРАЦИИ (ГУБЕРНАТОР)
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Кондратьев В.И.





ОТ РЕДАКТОРА

Необходимость сохранения живого покрова является требованием и условием устойчивого развития. Это и одно из условий нормальной жизнедеятельности человека.

Краснодарский край богатейший регион с точки зрения ресурсов биоразнообразия. Для региона характерен высокий уровень биологического разнообразия на уровне видов и на уровне экосистем.

Регион отличается высоким флористическим разнообразием. По современным предварительным данным флора региона насчитывает около 3400 видов сосудистых растений из 178 семейств и 936 родов, что свидетельствует о высоком флористическом богатстве. Известно биоразнообразие отдельных локусов: флора бассейна р. Белой включает 1885 видов, из которых эндемичные элементы составляют 433 вида, флора известнякового массива Трю-Ятыргварта 306 видов, из которых 82 эндемичных вида, или 26,8%. Флористическое разнообразие Кавказского государственного заповедника более 1700 видов, Сочинского национального парка - 1658 видов, флора дельты р. Кубань - 712 видов растений, флора Таманского полуострова представлена 940 видами сосудистых растений, на Юге Российского Причерноморья произрастает 2065 видов растений. В России нет такого региона, где бы на столь небольшой территории произрастало такое флористическое разнообразие.

Уникально для России и фитоценоотическое разнообразие территории Краснодарского края. Здесь много оригинальных флороценоотических комплексов, характеризующихся большим разнообразием видов и сообществ. Именно здесь сосредоточены уникальные древние экосистемы, выделяющиеся высоким уровнем биологического разнообразия и являющиеся хранителями уникального гено- и ценофонда. Для растительного покрова региона характерна высочайшая биогеоценоотическая мозаичность. Лесные сообщества насыщены третичными, плейстоценовыми и ксеротермическими реликтами.

Так, дельта р. Кубань занята специфическими интразональными лиманно-плавневыми и плавнево-литоральными флороценоотическими комплексами. В гидрофильных сообществах отмечены такие редкие виды, как *Thelypteris palustris* Schott, *Symphytum officinale* L., *Stachys palustris* L., *Carex pseudocyperus* L., *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn., *Cicuta virosa* L., местообитания надводно-водно-воздушной расти-

тельности, среди которой сообщества реликтовых, редких и исчезающих видов: *Nelumbo nucifera* Gaertn., *Nymphaoides peltatum* (S.G. Gmel.) Kuntze, *Nymphaea alba* L., *Trapa maenolica* Woron.

Уникальным флористическим комплексом является литоральная растительность представленная на косах Азовского побережья (Ячневская, Вербная, Камышеватская, Ясенская). Литоральная полоса представляет собой особый и необычайно древний тип субстрата, формирующийся в специфических экологических условиях повышенных солености и влажности воздуха на продуктах аккумуляции морского аллювия. Прибрежная зона Азовского и Черного морей занята псаммофильной литоральной растительностью со специфическими редкими видами: *Glaucium flavum*, *Crambe maritima*, *Sakile euxina*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum* и другими. Основной фон растительности придают ценозы с преобладанием *Leymus sabulosus*, *Artemisia tschernieviana*, *Glycyrrhiza glabra*, *Eryngium maritimum*, *Ephedra distachia* и *Crambe maritima*.

Преобладающим типом растительности Западного Кавказа являются леса. Краснодарский край - это второе место в России (после Крыма), где представлены формации субсредиземноморского типа с сосной пицундской и сосной крымской (*Pinus pitys* Steven, *P. palasiana* Lamb.), дубом пушистым (*Quercus pubescens* Willd.), можжевельниками, фисташкой туполистной. Можжевельниковый флороценоотический комплекс относится к группе редких, реликтовых и уникальных. Он сохраняет экологические условия, необходимые для функционирования популяций средиземноморских видов. В его состав входит немало видов, занесенных в Красные книги: жимолость этруская (*Lonicera etrusca* Santi), гвоздика акантолимоновидная (*Dianthus acantholimonoideus* Schischk.), *Hedysarum candidum* Bieb., колокольчик Комарова (*Campanula komarovi* Maleev), *Eremurus spectabilis*, вероника нителистная (*Veronica filifolia*), *Stipa pulcherrima* C. Koch, орхидные (*Limodorum abortivum* (L.) Sw., *Stenodelpha satyrioides* (Steven) Schlechter, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.), *Paeonia daurica* Jacks. и др. На Западном Кавказе (Северо-Западное Закавказье) в окрестностях Архипо-Осиповки-Бетты (Адлерова, Назарова, Сосновая щели) известно единственное на Кавказе место произрастания сосны крымской *Pinus palasiana* D. Don. В приморской полосе вид образует уникальные смешанные реликтовые сообщества с сосной пицундской (*Pinus pitys* Steven), с *Quercus pubescens* Willd. Эти ценозы являются восточным фор-



постом субсредиземноморских лесов. В крымскососновых сообществах произрастает немало редких видов: *PINUS PALLASIANA*, *P. PITYUSA*, *CAMPANULA KOMAROVII*, все виды рода пыльцеголовник (*CEPHALANTHERA*), пион кавказский (*PAEONIA CAUCASICA*), Орхидные (*LIMODORUM ABORTIVUM*, *ORCHIS PUNCTULATA*, *O. SIMIA* Lam., *O. MAScula* L., *O. MILITARIS* L.), клекачка перистая (*STAPHYLEA PINNATA* L.) и мн. др. *PINUS PITYUSA* реликтовый эндемик, наиболее древний представитель третичной флоры, произрастающий только в приморской литоральной полосе Черноморского побережья от горы Лысой около с. Варваровка до урочища Мюссера (Абхазия). Флористическое ядро формации это средиземноморские виды, среди которых немало эндемичных и редких: *ORCHIS SIMIA* Lam., *ORCHIS PUNCTULATA* Steven ex Lindl., *CEPHALANTHERA KURDICA* Bornm. ex Kraenzl., *CEPHALANTHERA RUBRA* (L.) Rich., *CEPHALANTHERA LONGIFOLIA* (L.) Fritsch, *ANACAMPTIS PYRAMIDALIS* (L.) Rich., *OPHRYS OESTRIFERA* Bieb., *CAMPANULA KOMAROVII*, *LONICERA ETRUSCA*, *IRIS PUMILA* и др.

На хребтах Маркотх, Навагир, Коцехур, а также на отдельных вершинах (Лысая, Папай, Бараний Рог и другие) представлен горностепной флорокомплекс со *STIPA PULCHERRIMA* и обильным средиземноморским разнотравьем. Это реликтовый флорокомплекс, отличающийся богатейшим разнообразием, обилием эндемичных и редких видов: эремурусы (*EREMURUS SPECTABILIS* Bieb., *EREMURUS TAURICUS* Steven), асфоделины (*ASPHODELINE LUTEA* (L.) Reichenb., *ASPHODELINE TAURICA* (Pall. ex Bieb.) Kunth), *PSEPHELLUS DECLINATUS* (Bieb.) C. Koch, чабрец маркотхский (*THYMUS MARKHOTENSIS* Maleev), шалфей раскрытый (*SALVIA RINGENS* Sibth. et Sm.), рябина домашняя (*SORBUS DOMESTICA* L.).

Гора Шизе уникальный рефугиум средиземноморской флоры и растительности на северном склоне Главного хребта, гора, на которой произрастает более 20 видов растений, подлежащих государственной охране, в том числе и такие редчайшие виды, как ковыль Сырейщикова (*STIPA SYREISTCHIKOWII* P. A. Smirn.), ремнелестник козий (*HIMANTOGLOSSUM CAPRINUM* (Bieb.) C. Koch), *ORCHIS PUNCTULATA* Stev. ex Lindl., *LIMODORUM ABORTIVUM* (L.) Sw., два вида *OPHRYS*, *ASPHODELINE TAURICA* (Pallas ex Bieb.) Endl., можжевельники (*JUNIPERUS EXCELSA* Bieb., *J. FOETIDISSIMA* Willd.), *IRIS PUMILA* L., *PAEONIA CAUCASICA* (Schipcz.) Schipcz. и другие.

На Западном Кавказе специфичной флорой выделяется хр. Герпегем, где концентрируется гипсофильная флора, произрастают асфоделина тонкая (*ASPHODELINE TENUIOR* (Fisch. ex Bieb.) Ledeb.), тимьян красивый (*THYMUS PULCHELLUS* C.A. Mey.), наголоватка Соновского, дрок узколистный (*GENISTA ANGUSTIFOLIA* Schischk.) и др.

С другой стороны, Краснодарский край это единственное место, где можно увидеть третичнореликтовые субтропические колхидские леса из каштана (*CASTANEA SATIVA* Mill.), дуба Гартвица (*QUERCUS HARTWISSIANA* Steven), лапины (*PTEROCARYA FRAXINIFOLIA* (Lam.) Spach), бука восточного (*FAGUS ORIENTALIS* Lipsky), тисса (*TAXUS BACCATA* L.), самшита колхидского и других. Здесь уже основное флористическое ядро составляют колхидские элементы флоры: плющ колхидский (*HEDERA COLCHICA* (C. Koch) C. Koch), падуб колхидский (*ILEX COLCHICA* Pojark.), *VINCA MAJOR* L., кирказоны (*ARISTOLOCHIA IBERICA* Fisch. et C.A. Mey. ex Boiss., *ARISTOLOCHIA STEUPEI* Woronow), диоскорея кавказская (*DIOSCOREA CAUCASICA* Lipsky), зверобой (*HYPERICUM ANDROSAEMUM* L., *HYPERICUM XYLOSTEIFOLIUM* (Spach) N. Robson) и мн. др. Колхидский лесной флороценокомплекс богат представителями редких папоротников: *OSMUNDA REGALIS* L. (исчезнувший), *PTERIS CRETICA* L., *ADIANTUM CAPILLUS-VENERIS* L., *POLYPODIUM AUSTRALE* Фйе, *ASPLENIUM ADIANTUM-NIGRUM* L., *PHYLITIS SCOLOPENDRIUM* (L.) Newm., *POLYSTICHUM ACULEATUM* (L.) Roth, *POLYSTICHUM SETIFERUM* (Forsk.) T. Moore ex Woyнар, *POLYSTICHUM WORONOWII* Fomin и др.

Для Западного Кавказа характерен флористический комплекс темнохвойных лесов, сформированный пихтой кавказской (*ABIES NORDMANNIANA* (Steven) Spach), елью восточной (*PICEA ORIENTALIS* (L.) Link) в пределах высот 1000-1800 м над ур. м. Пихтовые леса это древняя автохтонная формация, широко представленная в плиоцене и пережившая климатические депрессии в рефугиумах. Основные массивы пихтарников сосредоточены в бассейнах рек Пшехи, Малой и Большой Лабы и выклиниваются в верховьях р. Кубань. Флористический спектр пихтарников Кавказа насчитывает 148 видов, из которых 77 реликтов, 54 колхидских эндемика, 43 кавказских эндемика.

В альпийском поясе широко представлены скалы, осыпи, россыпи и морены со скально-осыпной растительностью, где немало эндемичных редчайших видов: *LAMIAM TOMENTOSUM*, *SALVIA CANESCENS*, *VERONICA MINUTA*, *DELPHINIUM CAUCASICUM*, *THYMUS MAJOPENSIS*, *ZIZIPHORA SUBNIVALIS*, *ASTRAGALUS BACHMARENSIS*, *HYPERICUM NUMMULARIOIDES*, *GERANIUM GYMNOCAULON*, *RHAMNUS MICROCARPA*. Здесь отмечается повышенная локализация редких эндемиков кавказского корня. Это древний центр видообразования. Длительность существования скально-осыпных субстратов, а также изолированность способствовали развитию специфических эндемичных видов: *BETONICA ABCHASICA*, *ASTRAGALUS FREINII*, *GYPSOPHILA STEUPEI*.



Краснодарский край нельзя представить без степной растительности. В геоботаническом отношении Западное Предкавказье относится к Приазовско-Причерноморской подпровинции Причерноморской (Понтической) провинции Евразийской степной области. Растительность рассматриваемой территории относится к провинции Причерноморских разнотравно-типчаково-ковыльных степей и дельте р. Кубань. Современное флористическое разнообразие степей региона отражает неполную картину. Оно антропогенно обеднено и дефектно в связи с уничтожением практического всего биома и беспрецедентной распаханностью. Степной генофонд утерян безвозвратно, не осталось флористической и фитоценотической характеристики девственной степной растительности региона, что создает трудности в инвентаризации флоры Предкавказья. И, тем не менее, при изучении осколочных степных экосистем установлено, что на столь незначительной территории имеется существенная флористическая и ценотическая дифференциация в различных географических точках региона. Степи Западного Предкавказья уникальны для Евразии. Они выделяются флористическим составом, типом степной растительности, генезисом, связанным с Кавказским экореглионом.

Да бескрайних степных просторов нет, но степи сохранились и сохраняют степной генофонд. На северо-западе в район Ейского п-ова проникают степные элементы из Ростовской области, на востоке по отрогам Ставропольской возвышенности произрастают виды Центрального Предкавказья, по крутым берегам рек Лаба, Кубань, Пшеха и др. в степные сообщества мигрируют кавказские элементы, на крайнем западе на Таманском п-ве нередки керченско-крымские виды.

Типичная степная растительность (St) Таманского п-ова представлена сообществами с эдификаторной ролью дерновинных злаков (*STIPA CAPILLATA* L., *STIPA BRAUNII* (Pacz.) Klokov), *FESTUCA VALESII* Gaud., *AGROPYRON PECTINATUM* (Bieb.) Beauv., *KOELERIA CRISTATA* (L.) Pers.). По берегам Витязевского лимана, в окр. Пересыпи, Турецкого фонтана зарегистрированы псаммофильные степи (*Steppa arenosa*), по склонам балок и холмов близ ст. Голубицкой луговые степи (*Steppa subpratensis*) с формациями *Stipeta poeticae*, *Festuceta valesiaca*, *Koelerietia cristatii*. Степи восточных районов отличаются господством *Вотнриохлоа исчаимума* (L.) Keng. Сообщества с эдификаторной ролью *STIPA PENNATA* L. распространены в долине р. Кубань близ Кавказской, Армавира, по Урупу и Лабе. В степных сообществах северных районов доминируют *STIPA LESSINGIANA* Trin. et Rupr., *STIPA PENNATA*

L. Маркерными степными видами являются *ADONIS VERNALIS* L., *PAEONIA TENUIFOLIA* L., *AMYGDALUS NANA* L., *AJUGA LAXMANNII* (L.) Benth., *CARAGANA FRUTEX* (L.) C. Koch, *CALOPHACA WOLGARICA* (L. fil.) DC., *PHLOMIS PUNGENS* Willd., *SALVIA NUTANS* L., *BELLEVALIA SPECIOSA* Woronow ex Grossh., *STIPA PENNATA* L. Из редких видов отмечены *ALLIUM PODOLICUM* (Asch. et Graebn.) Blocki ex Racib., *FERULA EUXINA* Pimenov, *PHALACRACHENA INULOIDES* (Fisch. ex Schmalh.) Iljin, *SPERMIDIUM TRISTE* (L.) V.I. Dorof., *DIANTHUS PALLIDIFLORUS* Ser., *ONOBRYCHIS TANAITICA* Spreng., *ONOBRYCHIS VASSILCZEKOI* Grossh., *ASTRAGALUS PSEUDOTATARICUS* Boriss. и др. Сохранение каждого даже небольшого участка степной растительности чрезвычайно важно для нашего края. Это сохранение генофонда степной биоты, эдафотопы кубанского чернозема, оригинального степного рельефа. Это возможность в будущем решить проблему возрождения национального степного природопользования.

Важной специфической чертой флоры региона является высокий уровень эндемизма, что объясняется проявлением островного эффекта, изолированным положением отдельных частей, пестротой физико-географических условий и гибридогенезом. Нигде больше в мире не произрастают (кроме Западного Кавказа): гвоздика акантолимоновидная (*DIANTHUS ACANTHOLIMONOIDES* Schischk.), колокольчик Комарова (*CAMPANULA KOMAROVII*), вероника нителистная (*VERONICA FILIFOLIA*), *THYMUS MAJLOPENSIS* Klok. et Shost., *THYMUS MARKHOTENSIS*, *THYMUS PULCHELLUS*, *ALLIUM PSEBAICUM* A.D. Mikheev, *JURINEA SOSNOWSKYI* Grossh., *PSEPHELLUS MALEEVII* Sosn., *GENISTA COMPACTA* Schischk. и ряд других. В дельте реки Кубань произрастают эндемичные для Западного Предкавказья виды: *ACHILLEA MICRANTHOIDES* Klok., *GONIOLIMON GRAMINIFOLIUM* (Ait.) Boiss., *G. TATARICUM* (L.) Boiss., *ELYTRIGIA PSEUDOCAESIA* (Pacz.) Prokud., найден палеоэндемичный вид роголистника *CERATOPHYLLUM TANAITICUM* Sarjeg.

Интересен эндемизм Северо-Западного Закавказья, здесь выделяются новороссийские гемиксерофильные эндемики, свойственные району Анапа-Туапсе. Несмотря на сравнительно небольшую территорию для него характерно ряд узколокальных эндемиков: *ASPERULA LIPSKYANA* V. Krecz., *ASTRACANTHA ARNACANTHOIDES* (A. Boriss.) Podl., *ASTRAGALUS CIRCASSICUS* Grossh., *ASTRAGALUS UTRIGER* Pallas, *CARDUUS NOVOROSSICUS* Porten., *CENTAUREA VICINA* Lipsky, *CIRSIMUM EUXINUM* Charadze, *CLEOME CIRCASSICA* Tzel., *DIANTHUS ACANTHOLIMONOIDES* Schischk., *ERYSIMUM CALLICARPUM* Lipsky, *EUPHORBIA DUBOVIIAE* Oudejans [*EUPHORBIA PINETORUM* Dubovik], *GALATELLA PONTICA* (Lipsky) Novopokr. et Bogdan, *GENISTA HUMIFUSA* L., *GENISTA LIPSKYI* Novopokr. et Schischk., *PHLEUM TZVELEVI* Dubovik,



PODOSPERMUM SCHISCHKINII (Lipsch. et Vassilcz.) Kuthath. [SCORZONERA SCHISCHKINII Lipsch. et Vassilcz.], POTENTILLA SPHENOPHYLLA Th. Wolf, SCORZONERA KUBANICA (Krasch. et Lipsch.) Dubovic, SCUTELLARIA NOVOROSSICA Juz. [SCUTELLARIA ORIENTALIS subsp. NOVOROSSICA (Juz.) Fed.],

Следует отметить, что Северо-Западное Закавказье испытывает крымское влияние, которое выражается в присутствии довольно обширной группы крымско-новорооссийских (крымско-западнокавказских) эндемиков. Только в ценофлоре PINUS PITYUSA произрастает 67 % крымско-западнокавказских видов (крымско-новорооссийских) эндемиков.

В результате уникальности и специфичности флоры и растительного покрова природоохранный статус Краснодарского края высок не только на уровне России, но и в мире. Сохранение биологического разнообразия Краснодарского края это государственная задача. Показательно, что более 65% редкого генофонда растений, подлежащего охране в РФ сосредоточено на территории Западного Кавказа.

Одной из форм сохранения биологического разнообразия является учреждение Красных книг. Большую роль в проблеме инвентаризации редкого генофонда играют международные, государственные и региональные Красные книги: Мировой Красный список (Plant Red Data Book), Европейский Красный список (European Red List of Globally Threatened Animals and Plants), Красные книги РФ, Армении, Азербайджана, Красный список Грузии. Они дают возможность проанализировать количественные показатели редкого генофонда и состояния охраны, лимитирующие факторы, особенности биологии и экологии. Истории Красных книг показывают, что с каждым выпуском они пополняются новыми видами и статус видов изменяется не в лучшую сторону. Все Красные книги руководствуются Федеральным Законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом Российской Федерации от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире», постановлением Правительства Российской Федерации от 19 февраля 1996 года № 158 «О Красной книге Российской Федерации», «Стратегией сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов»- Приказом МПР России № 323 от 6 апреля 2004 года, положением «О порядке ведения Красной книги Российской Федерации», утвержденным Приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 3 ноября 1997 года № 419-А «Об утверждении порядка ведения Красной книги Российской Федерации».

Очень важны в процессе сохранения видов региональные Красные книги, т.к. более полно учитывают локальные проблемы сохранения биоразнообразия. Красные книги обеспечивают законодательную базу для охраны редкого биоразнообразия, служат инструментом сохранения видов. Первая Красная книга в регионе была издана в 1994 г. под редакцией доктора биологических наук, профессора Нагалева В.Я., и только спустя 7 лет была утверждена в качестве официального документа. Она включала 101 вид животных, 135 видов растений, 22 лишайников и грибов, из которых MAGNOLIOPHYTA 126 видов, PINOPHYTA 7, POLYPODIOPHYTA 1, Bryophyta 1, Basidiomycota и Ascomycota по 11 видов. Второе издание Красной книги Краснодарского края было осуществлено в 2007 г. под редакцией доктора биологических наук, профессора С. А. Литвинской В ней были представлены все крупные таксоны.

Красные книги издаются через каждые 10 лет и в 2017 г. завершился десятилетний этап исследований региональной редкой флоры. Ответственным исполнителем всех трех изданий был Кубанский государственный университет. Выполнение

данной работы было бы невозможно без помощи Министерства природных ресурсов Краснодарского края, предоставившего возможность в течение 10 лет проводить мониторинг редких видов, которое осуществляло финансирование и общее руководство в соответствии с государственной программой Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», утверждённой Постановлением Главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20.11.2015 № 1057. Это позволило получить объективную картину состояния флоры и растительного покрова региона, выявить виды, которые необходимо включить в новое издание.

За 10 лет после второго издания Красной книги в регионе произошли значительные изменения, связанные с интенсивной хозяйственной деятельностью человека. За 10 лет впервые была создана современная база данных по флоре региона. Все это позволило подойти к третьему изданию Красной книги Краснодарского края с более глубокими знаниями. В новое издание заносится 558 видов растений и грибов. Оно пополнилось литоральными видами в связи с усиливающейся рекреационной нагрузкой на прибрежные территории, степными видами, т.к. практически степного биотопа в регионе не осталось, видами бассейна р. Мзымта, что связано с развитием горнолыжного курорта, а также видами, связанными произрастанием с самшитниками, в связи с их деградацией.

При работе над третьим изданием Красной книги Краснодарского края авторский коллектив исходил из необходимости повышения степени научной информативности видовых очерков. Красная книга не должна представлять собой голый список видов, которые предлагаются к охране в регионах, где о видах даны крайне скудные информации научно-популярного изложения. При таком подходе Красные книги перешли в категорию справочных изданий и не включаются в цитируемый список. Сегодняшний уровень научных знаний о биоразнообразии и скорость деградации природных экосистем требуют другого подхода к материалам, изложенным в Красных книгах. Красные книги должны содержать глубокие сведения о состоянии популяций, возрастных спектрах, плотности, численности, консортивных связях, о роли вида в фитоценозе, экологической валентности по отношению к факторам среды, особенностям размножения, скорости восстановления популяций, фитоценотической приуроченности редких видов и т.д. Без таких знаний мы не сможем бороться за сохранение видов. Такой подход позволит выработать правильную политику по сохранению вида in situ и ex situ, создать базу данных для дальнейших природоохранных действий. Редколлегия рекомендует при цитировании очерков Красной книги Краснодарского края ссылаться на авторов конкретных очерков, т.к. в каждом очерке представлены научные авторские данные о состоянии вида, полученные за 10 лет мониторинговых флористических исследований и изучения растительного покрова региона.

Мы хотим выразить благодарность всем, кто помогал нам: министерству природных ресурсов Краснодарского края за финансовую поддержку, сотрудникам кафедры геоэкологии и природопользования, студентам, краеведам, лесничествам, учителям школ, районным администрациям, огромная благодарность ректору Кубанского государственного университета Астапову Михаилу Борисовичу за понимание и поддержку в трудные минуты, всем, кто словом и делом оказал помощь и внимание.





ВВЕДЕНИЕ

Разнообразие природных условий Краснодарского края.

Краснодарский край является одним из южных регионов России. Его граничное положение между океаном (с запада омывается морями Атлантического океана – Черным и Азовским) и материком (на восток уходят просторы Азии), между севером и югом (край пересекается параллелью 45° с.ш., что определяет примерно равное расстояние от него как до северного полюса, так и до экватора), между горной системой Кавказа на юге и Восточно-Европейской равниной на севере, а также расположение на стыке субтропического и умеренного природных поясов определяет разнообразие природных условий и многообразие ландшафтов территории края.

Крайней западной точкой является Тузлянская коса (36° 32' в. д.), северной – коса Сазальническая (46° 53' с. ш.), южной – мыс Имеретинский (43° 23' с. ш.), на восток выходит хутор Зеленчук-Мостовой (41° 44' в. д.). Площадь Краснодарского края 75,5 км². Столица – город Краснодар (45° 00 с. ш. – 39° в. д.).

Рельеф. В пределах Краснодарского края выделяются две основные орографические единицы: равнины и возвышенности Западного Предкавказья и горная система западной части Большого Кавказа. Равнины и возвышенности Западного Предкавказья в крае представлены Кубано-Приазовской низменной и Прикубанской наклонной равнинами, западными склонами Ставропольской возвышенности и грядово-холмистой поверхностью Таманского полуострова.

Кубано-Приазовская низменность занимает северную часть края площадью около 39 тыс. км². Низменность расположена к северу от р. Кубань и к востоку от Азовского моря. Высоты ее небольшие, на востоке, у Ставропольской возвышенности, отметки близки к 150 м над ур. м, максимальное поднятие достигает высоты 156 м. Эта точка расположена на правом берегу р. Кубань между станицами Кавказской и Темизбекской. Отсюда она понижается на запад до уровня Азовского моря. Неглубокие речные долины почти не нарушают ее спокойного уплощенного вида. Только на востоке она значительно расчленена верховьями рек Бейсут, Челбас, Калалы, Ея и выглядит более всхолмленной.

Прикубанская наклонная равнина вытянута расширяющейся к востоку полосой вдоль северного подножия гор северо-западной части Большого Кавказа. Ее северная и восточная границы четко очерчены р. Кубанью, а на юге она незаметно переходит в пологие склоны невысоких горных гряд. Положение равнины у окраины гор обусловило сильную ее расчлененность речными долинами. Наиболее приподнята восточная, примыкающая к границам края, часть равнины. Здесь высоты достигают 300–400 м над ур. м, а на западе на приближении к Таманскому полуострову, ее поверхность лежит значительно ниже и имеет отметки менее 10 м. Площадь равнины 17200 км².

Ставропольская возвышенность на территорию Краснодарского края заходит только своими западными склонами и занимает площадь всего 900 км². Наибольшая ее высота в пределах края 623 м над ур. м. Располагается возвышенность на правом берегу р. Кубани близ г. Армавир и спускается к реке крутым, высоким уступом, который создает иллюзию низких гор.

Совершенно своеобразно выглядит поверхность Таманского полуострова, что и выделяет ее среди остальных равнин края. Рельеф здесь грядово-холмистый. Гряды протягиваются сплошными валами или цепочками по диагоналям через весь полуостров. Самая длинная и высокая гряда, которая назы-

вается Центральной, вытянута на 40 км. На ней поднимается и высшая точка Тамани – «гора» Комендантская (164 м). Этот необычный для равнин термин «гора» прижился на Таманском полуострове, видимо потому, что широкие днища межгрядовых понижений едва достигают отметки 5 м, а часто их высоты близки к 0 м и низины заняты мелководными лиманами. Многие таманские гряды увенчаны конусами грязевых вулканов.

На юге края выделяется северо-западная часть Большого Кавказа. Наибольшая длина гор по оси от меридиана г. Анапа до юго-восточной границы края несколько превышает 300 км. Ширина гор увеличивается с 40–45 км на крайнем северо-западе до 120–130 км на юго-востоке горного сооружения. Уже начиная с северо-запада, хребты располагаются несколькими параллельными грядами, протянувшимися на юго-восток. Многие хребты разделяются на отдельные отрезки поперечными долинами, параллельные хребты соединяются перемычками. Роль осевой зоны выполняют два-три хорошо выраженных хребта. Водораздел между верховьями рек, впадающих в Кубань, и черноморскими реками поочередно переходит с одного из них на другой. Например, в районе г. Новороссийск водораздел проходит по гребню протягивающегося вдоль побережья Черного моря хребта Маркотх, а расположенный северо-восточнее хребет Свинцовые горы разрезан на отдельные блоки реками, стекающими с Маркотха к долине р. Кубани. Но в районе г. Геленджик хребет Маркотх, постепенно понижаясь, заканчивается и водораздел с него от горы Плоской переходит на продолжение Свинцовых гор – к хребту Коцеухур. Этот хребет в свою очередь прорезан р. Пшадой и ее верховьями водораздел отодвигается еще дальше на северо-восток, на гору Папай, а с него, обогнув верховья бассейна р. Пшада возвращается на хребет Вал, который стоит в одном орографическом ряду с хребтом Коцеухур.

Северо-восточнее Главного хребта, в междуречье Киши и Уруштена, горой Джуга начинает проявляться Боковой хребет. Продолжаясь на юго-восток параллельно Главному, он выражен горным узлом с высшей точкой – горой Ятыргварта в междуречье Уруштена и Малой Лабы и хребтом Магишо, заключенным между долинами рек Малая и Большая Лаба. С юго-запада Главный хребет сопровождается Южным Боковым хребтом, состоящим из массива горы Ачишхо и отделенного от него долиной р. Мзымта хребта Аибга-Агепста-Ацетука.

Система Главного и Боковых хребтов самая высокая горная часть Краснодарского края. На этих трех хребтах поднимаются все самые значительные вершины, высоты которых превышают 3000 м («трехтысячники»). Высшей точкой края является гора Цахвоа (3345 м), поднимающаяся на северном отроге Главного хребта – хребте Герцена. Севернее Бокового хребта протягивается Передовой хребет. Он выражен менее ярко, чем описанные выше хребты, образующие осевую зону Большого Кавказа. Еще далее на север располагается Скалистый хребет. Он отделен от Передового широкой Северо-Юрской депрессией. Скалистый хребет асимметричен. Южный склон его крутой, в верхней части состоит из пояса скал, протянувшихся стеной под гребнем. Высоты Скалистого хребта в пределах края достигают 1000–1250 м над ур. м. Начинается Скалистый хребет у северо-восточной части Лагонакского нагорья, которое является еще одним интересным орографическим образованием гор Большого Кавказа.

Лагонаки – это сочетание горных хребтов, массивов и отдельных небольших плато, разделенных ущельями или межгорными котловинами. Орографическим узлом нагорья является



горная группа массива Фишт. Она расположена на самом юге описываемой территории и является самой высокой ее частью. В нее входят горы Фишт (2867 м), Оштен (2804 м) и Пшеха-Су (2743 м). От высокогорной зоны Главного и Боковых хребтов вершины понижаются к югу, северу и западу. В районе Новороссийска их высоты равны 700–900 м, а на крайнем северо-западе, у станции Гостагаевской, 200–250 м. Особый, грязевулканический, рельеф сложился на Таманском полуострове и в низкогорье крайнего северо-западного окончания Большого Кавказа. На дневной поверхности продуктами извержений чаще всего создаются наземные конусовидные постройки. В одних случаях это правильные (сопки Горелая и Ахтанизовская), а в других – сильно усеченные с обширным кратерным полем конусы (сопки Карабетова и Гнилая). На кратерных полях развивается грязевулканический микрорельеф, состоящий из мелких сопок, сальз и грифонов. При извержении вулканы выбрасывают сопочные газы, воды и сопочную брекчию (мелкообломочная порода преимущественно глинистого состава). Крупные глыбы среди сопочной брекчи встречаются редко. Состав их различный.

Одним из наиболее значительных процессов четвертичного периода, определявших формирование горного рельефа края, было оледенение Кавказа. В результате деятельности современных и древних ледников созданы экзарационные и аккумулятивные формы гляциального рельефа: ледниковые кары на склонах массивов, ледниковые цирки (замкнутые верховья троговых долин), сами троговые долины, карлинги (пирамидальные горные вершины), комплексы конечных и боковых морен.

Эрозионные процессы распространены практически на всей территории предкавказских равнин и в горах, за исключением нивально-гляциального высокогорья. Самыми распространенными формами эрозионного рельефа на равнинной части края являются речные долины и балки. Долины равнинных рек имеют пологие склоны и плоские широкие днища. Балки хорошо выражены в рельефе, иногда достигают относительно больших размеров. В речных долинах Кубано-Приазовской низменности выделяются обширные поймы и две надпойменные террасы. В долине р. Кубани выделяется пойма и четыре надпойменные террасы. Пойма имеет значительную ширину. В низовьях она достигает 10 км и более.

Для Таманского полуострова наиболее характерны молодые формы: промоины, овраги и балки. Промоины рассекают крутые склоны гряд и грязевулканических конусов. Овраги и балки более редки.

Долины горных рек глубоко врезаются в склоны, создавая резко расчлененный рельеф. Ширина долин, особенно крупных – величина не постоянная: узкие ущельеобразные участки сменяются значительными расширениями. Ущелья образуются в тех местах, где река пересекает структурные образования положительного знака или наиболее стойкие горные породы. Среди ущелий необходимо в первую очередь назвать такие особо интересные, как Гуамское (р. Курджипс), Ахцу (р. Мзымта), Шахгиреевское (р. Малая Лаба), Абадзехское (р. Цице), Мамедова шель (р. Куапсе). Длина наиболее крупных из них достигает десяти и более километров, а глубина врезания значительна – до одного километра. Самым маленьким (или одним из самых маленьких) можно назвать ущелье Нижние Волчьи Ворота, что на р. Пшехе (в крае довольно много узких участков речных долин, называемых Волчьими Воротами). Длина этого ущелья всего 100 м.

Расширенные участки долин совпадают с межгорными де-

прессиями и выходами на дневную поверхность относительно нестойких к процессам денудации горных пород. Довольно широкими могут быть и верховья долин, если они оказались на пути движения древних ледников. В речных долинах горной части края установлено до 7–9 плейстоценовых надпойменных террас.

Карстовые процессы в крае широко развиты на его горной территории. Слабое проявление карста можно проследить и на Таманском полуострове. В сложении карстовой области принимают участие толщи докембрия и фанерозоя складчато-глыбового антиклинория Большого Кавказа. По размерам занимаемой площади и интенсивности закарстования выделяются отложения мезозоя. Карстующиеся толщи представлены карбонатными и сульфатными породами. Геологические факторы обеспечивают такие условия развития карста, как наличие карстующихся горных пород и наличие трещин, по которым может двигаться способная к растворению горной породы вода. Присутствие же самой воды и ее агрессивность определяются климатом и ландшафтными особенностями территории.

По характеру и глубине заложения выделяются поверхностный, и подземный карст. Поверхностный карст края представлен практически всеми известными формами. Наибольшее распространение имеют: карры, карстовые рвы, воронки, котловины, поля, навесы, ниши и карстовые останцы. Подземный карст представлен пещерами и шахтами. К началу 2017 г. в регионе зарегистрировано более 600 карстовых полостей. По длине выделяются полости Крестик – Турист, Воронцовская и Назаровская-Осенняя. Самая протяженная пещерная система края Крестик – Турист, выработанная водами в главном массиве горы Фишт, имеет девять входов. Суммарная длина ходов всей системы достигает 14000 м, а глубина равна 633 м. Вторая по длине пещера края – Воронцовская полость. Это пещерная система, которая находится на одноименном массиве в пределах земель города Сочи. Общая протяженность ходов достигает 10640 м, амплитуда – 240 м. Назаровская-Осенняя находится на массиве Алек. Ее протяженность 6500 м, глубина 500 м. Самыми глубокими карстовыми шахтами края являются полости Крести – Турист, Парящая Птица, Ольга и Леола. Парящая Птица располагается на южном массиве горы Фишт. Протяженность полости вместе с входящими в ее систему пещерами Сюрприз, Бурый Миша, Л-8 и Ледяной превысила 5000 м, глубина 555 м. Далее третье-четвертое места среди наиболее глубоких полостей края делят между собой карстовые шахты Ольга и Леола, имеющие одинаковую глубину – 520 м. Обе они расположены на горе Фишт. Пещеры использовались человеком, начиная еще с палеолита. В них устраивались жилища, временные охотничьи стоянки и др. В пещерах Каменноостровской, Матузка, Ахштырской, Навалишенской, Партизанской и Ацинской археологами найдены каменные орудия труда мустьерского времени: скребки, резцы, пластины, отщепы. В Мезмайской пещере открыта пещерная палеолитическая стоянка, содержащая мустьерские слои с древними орудиями и захоронениями неандертальцев. Позднепалеолитические орудия известны в гроте Сатанай и Воронцовской пещере. В полостях обнаружены и более поздние стоянки: эпохи бронзы, железного века и средневековья.

На равнинах края широкое распространение получили просадочные явления. К ним относятся пониженные западины на плоских водоразделах и площадках террас, ступенеобразные уступы, протягивающиеся вдоль каналов и по берегам водоемов. Особо широкое распространение по равнинам края имеют западины. Просадочные формы занимают обширные



площади, составляющие в совокупности около 1125 км². Это соответствует 1.3% территории края. Западина – это столь примечательное и столь досаждающее населению (подтопление и засоление почв, вывод земель из сельскохозяйственного оборота) явление низменных равнин края, что их положение на местности учитывалось и обозначалось наименованиями: падина Горькая, падина Кочковатая и т.д. Интересно, что многие из них названы фамилиями: падины Тулупова, Бардакова, Вольвика, Симоненкова, Климова.

Гравитационные процессы (оползни, обвалы, осыпи) и селевые явления широко распространены в крае. Наибольшей оползневой пораженностью отличаются горы северо-западной части Большого Кавказа, побережья Черного и Азовского морей и прирусловые участки долин крупных рек. Наибольшей селеопасностью в крае отличаются зоны Главного и Бокковых хребтов и отдельные участки Сочи – Анапского Причерноморья.

Формирование морских берегов, прежде всего, определяется волнением водной поверхности. В береговой зоне формируются абразионные и аккумулятивные формы рельефа. Наиболее распространенными абразионными формами являются клифы и бенчи. Они протягиваются вдоль многих участков берегов Черного и Азовского морей. Абразионные берега выступают в море мысами Тузла, Панагия, Железный Рог, Идокопас, Чуговкопас, Гуавга, Кадош и другими. Значительно реже встречаются абразионные останцы – кекуры. Это песчаниковая скала Парус вблизи хутора Джанхот и группа мшанковых скал, поднимающихся в открытом море к западу от мыса Панагия.

В береговой зоне, на участках падения энергии волн происходит аккумуляция наносов, что приводит к образованию береговых аккумулятивных форм рельефа. Крупнейшими аккумулятивными формами азово-черноморских берегов края являются косы Бугазская, Витязевская, Чушка, Ачуевская, Ясенская, Камышеватская, Долгая, Глафиrowsкая, Сазальни-ская.

Геология. Равнины и возвышенности Западного Предкавказья и горная система Большого Кавказа отличаются друг от друга, как основными чертами рельефа, так и различной тектонической структурой. Равнинные пространства соответствуют молодой Скифской плите. В строении ее фундамента участвуют изверженные, метаморфические и осадочные породы докембрия, палеозоя и триаса, смятые в складки герцинской складчатостью. Послегерцинские структуры образованы триасовыми и юрскими отложениями. На ограниченных площадях Таманского полуострова и прилегающих к нему участках морского дна встречаются продукты деятельности грязевых вулканов – сопочные отложения. Морские отложения прослеживаются на Таманском полуострове, азовских берегах и на приморских участках равнины. Они представлены глинами, суглинками, песком и современным детритусовым материалом с раковинами морских моллюсков. Сопочные отложения распространены фрагментарно. В изверженных продуктах грязевых вулканов преобладают глины, содержащие обломки известняков, сидеритов, песчаников, кремнистых пород.

На широком пространстве равнин господствуют континентальные отложения. Они представлены широким спектром различных генетических типов четвертичных осадков от аллювиальных и флювиогляциальных до делювиальных и эоловых. Среди них встречаются пески, глины, гравийногалечные отложения, комплексы лессовых отложений. На них выработаны характерные черты ландшафта равнин края – просадочные формы рельефа. Лессовые породы представлены толщей лессо-

видных суглинков и супесей с горизонтами погребенных почв. Наиболее полные разрезы лессовых пород известны в обрывах правого берега Кубани и в клифах Азовского побережья.

Геологические формации сложного складчато-глыбового сооружения Большого Кавказа приурочены к доальпийскому, альпийскому и верхнеальпийскому структурным этажам. В основании метаморфической формации докембрия среднего палеозоя, по рекам Чессу и Белой в зоне Чугушского поднятия описаны мелкозернистые амфиболиты, плагиогнейсы с пачками слюдяных сланцев, амфиболиты, гранат-сланцевые сланцы. На хребте Армянском в верховьях р. Белой, по верхним притокам Малой Лабы, на реках Буший и Маврикошка (бассейн р. Шахе) распространена толща, отличающаяся сложным строением и большой мощностью. Здесь обнажаются амфиболиты, плагиогнейсы, кварцитовые, кварц-хлоритовые и слюдяные сланцы, мраморизованные известняки, мраморы и метаморфизованные конгломераты. Особый интерес представляют наиболее древние карстующиеся породы края: мраморизованные известняки и мраморы. На склонах долины р. Цахвоа выходят светло-серые, слоистые мраморы. В пределах Атамажинского, Абагского и Пшекишского поднятий обнажаются породы среднего палеозоя (туфогенная толща с пачкой терригенных пород и известняков, конгломератовая толща).

Интрузивные породы нижнего и среднего палеозоя распространены на хребте Большие Бамбаки (тоналиты) и в долине Уруштена (интрузии кислого состава). В районе гор Ятыргварта и Магишо залегают гранодиориты и граниты. Субщелочные интрузии прослежены в междуречье Уруштена и Малой Лабы, где в верховьях р. Мастык обнаружен массив сиенито-диоритов.

Метаморфическая и интрузивная формации докембрия – среднего палеозоя располагаются в основном в пределах охраняемых территорий, входящих в состав Кавказского государственного биосферного заповедника. Самыми западными выходами верхнепалеозойских отложений являются отложения, вскрытые в верховьях рек Пшехи и Пшехашхи и на р. Шахе. Примечательной частью перми района хребта Хуко являются массивные рифовые известняки. Они протягиваются цепочкой вдоль гребня хребта. Самый длинный из них (1500 м) участвует в строении горы Хуко. Мощность массивов колеблется в пределах от 10 до 200 м. Их возраст определяется как верхнепермский.

Триасовые отложения широко развиты на северном макросклоне от долины р. Белой до бассейна р. Малая Лаба. В меньшей степени они распространены в Главном хребте и на южном склоне. Триасовые отложения северного склона обнажаются и в районе Абагского поднятия. Здесь они представлены аргиллитами, песчаниками, конгломератами, известняками. В зоне южного склона триасовые отложения открыты у пгт. Красная Поляна. Они представлены конгломератами, песчаниками, глинистыми сланцами и известняками.

Интрузии позднепалеозойского возраста известны от долины р. Белой на западе и далее на восток, за пределы края. В долине Малой Лабы обнажаются кварцевые порфиры и (вблизи хутора Никитино) имеются выходы липаритов. Кварцевые порфиры известны и среди верхнекаменноугольных отложений Бамбакского массива. Верхнепалеозойский и триасовый комплекс в большей своей части находится под охраной Кавказского государственного биосферного заповедника.

Альпийский структурный этаж Большого Кавказа начинается терригенной формацией нижней и средней юры. Западнее р. Пшеха нижнесреднеюрские отложения северного и южного склонов выходят в осевую зону и тянутся одной полосой на се-



веро-запад. В верховьях р. Мзымта, на левом склоне долины, развита вулканогенно-осадочная формация. По периферии северного и южного макросклонов и на северо-западном окончании горного сооружения широко развита флишевая формация, относящаяся к верхней юре, мелу и отчасти палеогену. На северном склоне карбонатные породы широко распространены на Лагонакском нагорье и на Скалистом хребте. Вдоль южного макросклона эта формация протягивается узкой полосой. На северном макросклоне от горы Фишт через массив Нагой-Чук на северо-запад прослеживается цепочка рифовых массивов. За пределами Лагонакского нагорья они резко погружаются. Известняки рифовых образований Лагонакского хребта обнажаются в районе гор Житная и Буква. На южном макросклоне рифовыми известняками сложен хребет Ахцу.

Формирование верхнеальпийского структурного этажа определяется характером неотектонических движений и интенсивностью современных экзогенных процессов. Выделяются комплексы ледниковых, аллювиальных, делювиальных, пролювиальных, гравитационных и морских отложений. Комплекс ледниковых отложений распространен в верховьях рек Цице, Белая, Уруштен, Малая Лаба, Мзымта и других. Он представлен валунно-обломочным материалом отложенных морен плейстоценового времени.

Климат. Краснодарский край – это южный регион России, за которым закрепились репутация наиболее теплого места в стране. Все климатические показатели и явления отличаются высокой динамичностью и контрастностью. Если рассматривать месячные срезы температур июля по данным одной из метеостанций края – метеостанции Ачишхо (+12,5°C), расположенной всего в 40 км по прямой от теплого сочинского побережья и сравнить ее со среднеиюльской на полюсе холода в Верхоянске (+15,3°C) или Оймяконе (+14,5°C), то увидим парадоксальное явление: в июле, в среднем, на одной из точек южного региона страны холоднее, чем на точке, расположенной за полярным кругом.

Такой парадокс свидетельствует о контрастности климата, контрастности, которая определяется положением края на естественных рубежах и зонах взаимодействия различных природных динамических сил. Это граница севера и юга, если принять за север полярные и приполярные области, а за юг – приэкваториальные и вспомнить, что край пересекается параллелью 45° с.ш., которая лежит на равных расстояниях как от полюса, так и от экватора. Это и линия раздела океана и субконтинента – ведь на западе край омывается окраинными морями Атлантического океана – Черным и Азовским, а на восток от него до самого Тихого океана простирается огромная Азия. Это и граница обширных равнин на севере, и высоких гор на юге. Край располагается на границе умеренного и субтропического климатических поясов. Он лежит в зоне воздействия влажных воздушных масс, приходящих со стороны Атлантики и сухого континентального климата Средней Азии и Сибири, к которым добавляются циклоны движущиеся из Арктики. Климатические контрасты проявляются во времени и в пространстве.

Средние январские температуры на равнинах края колеблются от –5–4°C на севере до –1°C на юге. В этих значениях температур воздуха прослеживается роль широтной зональности в их распределении. На Черноморском побережье средняя температура воздуха в январе во всех точках держится выше 0°. Изменяется от +1°C на северо-западе до +5°C в Сочи. В горах (Ачишхо) наиболее низкая среднемесячная температура отмечена в феврале (– 5,5°C). Максимальная температура в крае (+42,7°C) была зарегистрирована в августе 1948 г. в с. Белая Гли-

на. Самая низкая температура (– 39,0°C) – отмечена в 1950 г. в г. Белореченск и в пгт. Псебай.

Общая контрастность климата проявляется в показателях средних годовых сумм осадков. По данным метеорологических станций наименьшее количество осадков зарегистрировано на побережье Азовского моря (400–450 мм в среднем за год). На равнинах и в предгорьях осадков выпадает больше (400–800 мм). Максимум наблюдается в осевой зоне гор на отрезке от горы Ачишхо до юго-восточных границ края – 3200 мм. В равнинной части они выпадают преимущественно летом. В общей годовой сумме преобладают осадки в жидком виде (92 – 95%). Доля смешанных и твердых не превышает 8%. В полосе Тамань – южная часть равнины и предгорья летний максимум осадков практически уравнивается с зимним. На Черноморском побережье преобладает средиземноморский тип годового хода осадков, при котором их доля в холодное полугодие превышает 50%. В горах доля твердых осадков резко возрастает по сравнению с равнинами. На самых высоких вершинах края, превышающих отметку 3000 м, выпадают только твердые и смешанные осадки. Причем, значительно преобладают твердые. Осадки могут принимать опасный характер. В особо катастрофических случаях за несколько часов выпадает до 2 – 3 месячных норм. Особо опасны в этом отношении приморские и горные территории.

Снежный покров на равнинах, в предгорьях и на Черноморском побережье имеет неустойчивый характер. На равнинах толщина снежного покрова в среднем не превышает 5–10 см. В горах, наоборот, скапливаются значительные массы снега. Средняя толщина снежного покрова в осевой высокогорной зоне может достигать 2–3 м. В Краснодарском крае находится самая влажная и многоснежная точка в России – метеостанция Ачишхо, располагающаяся на высоте 1880 м. Средняя максимальная толщина снежного покрова здесь составляет 480 см.

Ветровой режим. При общем господстве в крае широтной циркуляции, в северо-западной части Кавказа формируется своя система циркуляции, приводящая к возникновению характерных ветров гор – боры и фенов. На побережьях дует другой особый ветер – бриз. Средняя скорость ветра изменяется в значительных пределах. В центральных районах края, на равнине средняя годовая скорость ветра колеблется от 2,5 до 3,3 м/с. На побережьях она увеличивается до 5–6 м/с., а в Должанской достигает 6,4 м/с. Наибольшие средние скорости ветра зарегистрированы на Маркотхском перевале (9,8 м/с). Относительно невысокая скорость (1,5 – 2 м/с) наблюдается по долинам рек Малая Лаба, Белая, Псекупс.

На Черноморском побережье от Анапы до Туапсе в холодное время года (реже – в теплое) с северо-востока, с горных склонов, срывается сильный, часто разрушительный ветер, называемый бора или норд-ост. Если на предкавказские равнины и в предгорья вторгается антициклон, то его воздушные массы при достаточной вертикальной мощности могут перевалить через невысокие хребты и обрушиться в область низкого давления на Черноморском побережье. В Новороссийске среднее число дней с борой в году достигает 40 и более. В декабре 1997 г. порывы ветра при боре доходили до 50 м/с., температура воздуха понизилась до –25°C.

Черноморское побережье края – это место России, где отмечается наибольшая частота смерчей в стране. Особо катастрофическими были серии смерчей, прошедших на побережье в конце июля – начале августа 1991 г. на участке от Туапсе до Сочи и в начале августа 2002 г. в районе Новороссийска. Они сопровождалась выпадением обильных осадков. Стихия вы-



звала сход селей, оползней, разрушила транспортные магистрали, строения и унесла многие десятки человеческих жизней.

В горах распространены феновые явления. Зарегистрированы выходы фен на Прикубанскую наклонную равнину и, даже, до Краснодара. Фен – это сухой, спускающийся с гор поток воздуха. Фены приносят теплую, сухую погоду.

На юго-западе и западе Краснодарский край омывается двумя окраинными морями Атлантического океана – Черным и Азовским. Черное море имеет вытянутую форму и протягивается длинной осью с запада на восток на 1150 км (наибольшая ширина с севера на юг составляет 580 км). Площадь поверхности моря равна 420 тыс. км², объем – 537 тыс. км³. Максимальная глубина – 2212 м. В рельефе черноморской котловины исследователи выделяют шельф, континентальный склон и абиссальные плато (глубоководное дно морской котловины). Ширина шельфа различна в разных частях моря. На северо-западе морского бассейна она достигает 200–250 км. Вблизи берегов края наибольшая ширина шельфа отмечается к югу от Керченского пролива – до 50 км, отсюда на юго-восток она сокращается до 25 км у восточных берегов Таманского полуострова и до долей километра – у кавказских берегов. На глубинах около 100 м шельф переходит в материковый склон, который опускается до 2000 м.

При общей слабой изрезанности берегов Черного моря, они в крае образуют две крупные бухты: Цемесскую и Геленджикскую и множество небольших, едва вдающихся в сушу бухт: Рыбачкую (Голубую), Бетта, Инал, Михайловскую, Ольгинскую, Имеретинскую и другие. Наиболее крупные полуострова – это два выступа суши между Анапской и Цемесской (полуостров Абрау) и между Цемесской и Геленджикской бухтами (не имеют общепринятого названия). Некоторые особо четко очерченные и значительно выступающие в море широкие мысы (Железный Рог, Гуавга) напоминают небольшие полуострова.

Температурный режим верхнего слоя вод Черного моря определяется сезонными изменениями климатических характеристик. Зимой вода в открытой части моря охлаждается до +6...+7°C. Отрицательные температуры (-1°C) зарегистрированы в северо-западной части морской акватории. Здесь же, в прибрежных водах, зимой образуется лед. Летом вода на поверхности прогревается до – 25°C. На больших глубинах температура воды изменяется мало и держится около +9°C. Соленость верхнего слоя воды, как и температура, изменяется по сезонам и в пространстве. В центральной части моря она составляет 18‰.

Наиболее специфической чертой Черного моря является особое распределение растворенного кислорода и сероводорода в вертикальном разрезе водной толщи. Среднее количество кислорода в воде составляет 10 мг/л. В толще воды глубже 60 м количество кислорода уменьшается до практически полного его исчезновения на контакте с сероводородной зоной. Свободный кислород воды обеспечивает ход биологических процессов в приповерхностных слоях Черного моря. На глубинах 125–150 м появляется сероводород. Содержание сероводорода увеличивается с глубиной на 1–3 мг/л на отметках 200–300 м и до 10–12 мг/л на глубине 1500 м. Верхняя граница сероводородной зоны неустойчива. Она может подниматься или опускаться в зависимости от сезона года, из года в год или от места к месту. В толще сероводородных вод существуют только анаэробные бактерии. В море обитает около 180 видов рыб. Водится кефаль, ставрида, скумбрия, камбала, хамса, барабуля, небольшая акула-катран и др.

Азовское море располагается к северу от Черного моря и

отделяется от последнего Крымским и Таманским полуостровами. Соединяются моря сорокакилометровым Керченским проливом. Площадь Азовского моря равна 38 тыс. км². При небольшой глубине (максимальная – 14 м, средняя – 8 м) и объем его очень мал, он едва превышает 300 км³. Строение морской котловины не отличается сложностью. От берега в глубь моря опускаются относительно некрутые склоны, переходящие внизу в плоское ровное дно.

Особенности морфологии береговой зоны моря (дельтовые равнины, абразионные уступы, песчано-ракушечниковые протяженные косы, выступающие в море мысы) и обилие лиманов и плавней определяют ее значительную изрезанность. В пределах края в сушу вдаются заливы: Темрюкский, Ясенский, Таганрогский и целый ряд лиманов. Крупнейший полуостров – Ейский. Островов мало. Они сложены ракушечником, по размерам небольшие. Легко размываются, иногда исчезают и затем вновь восстанавливаются.

На равнинных пространствах, окружающих Азовское море, господствует умеренно-континентальный климат. Прилегающие территории оказывают значительное влияние на климат моря, но и само море, несмотря на малую площадь, оказывает определенное воздействие на прилегающие степи, смягчая их континентальность. Зима на море сравнительно холодная, но короткая. У Ейска море замерзает обычно в середине декабря, а на юге, в районе Темрюка, море замерзает только в начале января. В суровые зимы ледостав может держаться с декабря по март.

Волнение Азовского моря определяется продолжительностью и силой ветров, малыми размерами и небольшой глубиной водного бассейна. Наибольшую опасность представляют нагоны, т.е. большие подъемы воды, вызванные дующими в одном направлении продолжительными и сильными ветрами. Особо много бед приносят нагоны в восточной части моря.

У Черного и Азовского морей сформировались прибрежные морские и дельтовые акватории, образующие системы Кизилташских, Ахтанизовских, Куликовско-Курчанских, Жестеровских, Черноерковско-Сладковских и Ахтарско-Гривенских лиманов. Часть лиманов и лагун располагаются отдельно от перечисленных выше групп. Прибрежные морские и дельтовые акватории – это наиболее многочисленная часть водоемов края. Только в восточном приазовье насчитывается 825 таких акваторий общей площадью 1416 км². Все они мелководны. Глубина большинства из них не превышает 2 – 2,5 м. Наиболее крупными лиманами являются Кизилташский, Бугазский, Цоккур, Ахтанизовский, Курчанский, Бейсугский, Ейский.

Во внутренних частях равнин края основным типом озер являются пойменные озера. Они сосредоточены преимущественно в долинах реки Кубани и ее крупных притоков. Эти озера недолговечны. Продолжительность их существования не превышает первых сотен лет. В последние десятилетия число этих озер сократилось в связи с усилением хозяйственной деятельности человека на пойменных участках долин крупных рек. В горах выделяется несколько Большая «группировка» карстовых и ледниково-карстовых озер сосредоточена на Лагонакском нагорье. Здесь выявлено 19 таких постоянных и периодически возникающих водоемов.

Реки Краснодарского края относятся к бассейнам Черного и Азовского морей. Обычно их объединяют в четыре группы (реки Кубано-Приазовской низменности, речная система Кубани, закубанские реки и реки черноморского побережья). Однако, так называемые закубанские реки через систему плавней, лиманов, протоков, каналов и водохранилищ связаны с Кубанью,



поэтому в настоящем описании выделяется только три основные группы рек края, выделенных по орографическим признакам: реки Кубано-Приазовской низменности, реки северного макросклона Большого Кавказа и предгорной Прикубанской наклонной равнины (бассейн р. Кубани), реки южного макросклона Большого Кавказа (бассейн Черного моря). Реки Кубано-Приазовской низменности относятся к бассейну Азовского моря. Основными среди них являются Ея, Челбас, Бейсуг, Кирпили, Понура. Почти все они полностью «краевые» реки, так как их истоки и устья располагаются в пределах края. Только Ея короткими отрезками русла дважды уходит в Ростовскую область, да и некоторые ее притоки начинаются на соседних территориях. За пределами края начинается и Челбас. И в то же время, в крае находятся истоки рек, уходящих за его пределы: Меклета, Рассыпная, Калалы (все относятся к бассейну р. Егорлык) и Эльбуза (левый приток реки Кагальник). Самая крупная река равнинной части края – река Ея протягивается на 311 км, ее бассейн охватывает территорию площадью 8650 км². Долины рек достаточно хорошо разработаны в ширину (до нескольких километров) при относительно невысоких склонах. Последнее объясняется не слабой эрозионной деятельностью водотоков, а малыми отметками поверхности Кубано-Приазовской низменности и очень незначительными превышениями истоков над базами эрозии. Густота речной сети относительно невысокая и составляет около 0,1 км/км². Питание рек происходит в основном за счет твердых и жидких осадков. Половодье четко выражено весной. Средние годовые расходы воды колеблются от 2 до 5 м³/с. Естественный сток сильно нарушен большим количеством плотин (около 1,5 тысяч), возведенных при создании прудов.

Бассейн р. Кубань занимает срединное положение между реками Кубано-Приазовской низменности (на севере) и реками южного макросклона северо-западной части Большого Кавказа (на юге). Интересно, что практически все левые притоки Кубани имеют общее направление течения на северо-запад, т.е. они стремятся к истокам рек Кубано-Приазовской низменности, уходящих по этим же румбам к Азовскому морю. Однако их бег прерывается гидрографическим барьером – рекою Кубанью, от которой истоки степных рек отстоят иногда всего в 1 – 3 км. Началом р. Кубани обычно считается точка слияния рек Уллукам и Учкулан, но иногда принимается версия, по которой истоком Кубани является р. Уллукам, вытекающая из одноименного ледника, залегающего на склонах Эльбруса. Длина реки в первом варианте равна 870 км, во втором – 906 км. Несколькими рукавами Кубань впадает в Азовское море и его лиманы. Если брать за исток Кубани реку Уллукам, то он находится на высоте 3080 м. Источниками питания главной реки края служат талые ледниковые и снеговые воды, жидкие осадки и грунтовые воды. Естественный водный режим р. Кубани изменен антропогенным перераспределением стока, вызванным гидротехническим строительством в бассейне реки. Поэтому расходы воды в ней распределены неравномерно как по отдельным годам, так и внутри каждого года. Средний же расход в районе Краснодара до постройки водохранилищ равнялся 425 м³/с, наибольший поднимался до 2040 м³/с, а наименьший опускался до 15 м³/с. Основная часть притоков р. Кубани стекает с северного макросклона Большого Кавказа и впадает в нее слева. Крупнейшими из них (в пределах края) являются Уруп, Лаба, Белая, Пшиш, Псекупс. Реки Черноморского побережья в пределах края имеют относительно небольшую длину: от 10 – 15 км на западе, до 60 – 90 км на востоке. Наиболее крупными среди них являются Мзымта, Шахе, Псоу, Сочи, Шапсухо, Аше. Их длина изменяет-

ся от 89 км (Мзымта) до 40 км (Аше). Изменение рек с запада на восток идет не только по длине и площади их бассейнов, но и по водному режиму. Реки западной части побережья края от Анапы до Туапсе характеризуются высокими паводками в холодную часть года и низкими уровнями или частичным пересыханием летом и ранней весной.

Почвы. Особенностью почвенного покрова Краснодарского края является наличие типичных сверхмощных черноземов в равнинной зоне края. Типичные малогумусные черноземы распространены в западной водораздельной части края между реками Кубанью и Урупом, с одной стороны, и р. Лабой – с другой. Данный тип почв имеет место на водоразделах среднего течения степных рек Бейсуг, Бейсужек, Кирпили. Количество перегноя в них 4–5%. В северной и восточной равнинной частях представлены мощные и сверхмощные малогумусные карбонатные черноземы. Они распространены по водоразделам степных рек и идут до линии Приморско-Ахтарск – Старовеличковская – Тимашевск – Архангельская – Кропоткин. Мощность их до 150 см. Они имеют 4,5–5,5% гумуса, глинистые по механическому составу. Район Джелтмесских высот занимают тучные горные черноземы. Начинаются они с высоты 300 м над уровнем моря и простираются до 800 м. Для них характерна мощность гумусовых горизонтов не более 130 см и большое содержание гумуса – 7,5 – 12%. На Таманском полуострове преобладают черноземы и каштановые почвы. Они сформированы на лессовидных породах разного механического состава. На грядах Таманского полуострова представлены солонцеватые черноземы и солонцы (склоны г. Васюринской, у г. Сопочной), в дельте и долине р. Кубани – солончаки и солончаковатые почвы, среди которых выделяются приморские, лугово-болотные и луговые.

В долине р. Кубань распространены луговые, аллювиально-луговые, лугово-болотные, болотные почвы. Средняя мощность гумусового горизонта 30 см, содержание гумуса колеблется от 3 до 5 %. В условиях периодического затопления формируются луговые почвы с мощностью гумусовых горизонтов 60–70 см. Около приморских лиманов, плавней встречаются луговые солончаковатые почвы, в древней дельте – солонцевато-солончаковые. В плавневых районах представлены болотные почвы: торфяные, торфяно-глеевые перегнойно-глеевые, лугово-болотные. В предгорьях на северных склонах Кавказского хребта развиты выщелоченные черноземы. С высотой на северном макросклоне начинают господствовать серые лесные почвы – это почвы нижнего горного пояса, формирующиеся под дубовыми лесами. Горно-лесные серые почвы характеризуются сравнительно темной окраской гумусового горизонта мощностью до 45–50 см, содержание гумуса в них колеблется от 3,5 у серых лесных до 6 – 7% у темно лесных. В южной части предгорий Северо-Западного Кавказа с поднятием в горы при нарастании подзолообразовательного процесса образуются более светлые серые лесные почвы, бедные гумусом. При этом они теряют почти полностью признаки степенного почвообразования. Серые лесные почвы характеризуются как последнее звено лесостепных почв на Северо Западном Кавказе, развившихся на слитом черноземе. Наличие на глубине реликтового слитого горизонта указывает на вторичное происхождение этих почв.

Типичные бурые лесные почвы формируются под буковыми, буково-грабовыми, пихтовыми лесами на высоте от 500–700 м до 1200–700 м над ур. м. В самых верхних горизонтах они содержат в среднем 7% гумуса. Под некарбонатными породами в зоне смешанных и хвойных лесов выше 1500–1700 м они сменяются бурыми оподзоленными. В высокогорьях (верховья



рек Белой, Курджипс, Пшехи) представлены горно-луговые почвы, формирующиеся под альпийскими и субальпийскими лугами. Почвы Черноморского побережья Кавказа отличаются мозаичностью. Главнейшими типами являются горно-лесные бурые, горно-лесные дерново-карбонатные, коричневые часто в комплексе со скелетными и щебневатыми на крутых склонах. По речным долинам развиты аллювиальные почвы. Наиболее широко представлены дерново-карбонатные почвы, приуроченные к выходам карбонатных пород на пологих склонах и древних морских террасах Черноморского побережья. Они характеризуются значительным количеством гумуса в дерновом горизонте от 4 до 9 – 10%. Дерново-карбонатные почвы развиваются на элювии мергелей и известняков в условиях сухого климата. Горные коричневые почвы встречаются южнее Фальшивого Геленджика и тянутся по южному склону хребта Маркотх. Для них характерно преобладание коричневых тонов в окраске гумусовых горизонтов, мощность которых достигает 70 см, а содержание гумуса 3 – 4%. Южнее Туапсе в нижнем горном поясе до 400 м над уровнем моря распространены желтоземы и желтоземно-подзолистые почвы. В их образовании приняли участие как осадочные карбонатные породы предгорий, так и кристаллические породы Главного Кавказского хребта. Содержание гумуса от 2 до 4%. Они находятся в комплексе с бурыми горно-лесными почвами и формируются в условиях влажного субтропического климата, обеспечивающего непрерывность процесса почвообразования в течение года.

Растительный покров. Краснодарский край отличается ярким проявлением широтной зональности и высотной поясности. Растительный покров региона сформировался под влиянием длительной эволюции, давшей тот мозаичный фон, который поражал всех исследователей. Западное Предкавказье в доагрикультурный период было покрыто степями. Это были разнотравно-дерновинно-злаковые степи, где фон создавали ковыли Лессинга, перистый, типчак, тонконог тонкий. Из разнотравья характерными видами были шалфей поникший, зопник колючий, астрагалы, эспарцеты и др. В Западном Предкавказье были распространены кустарниковые степи с караганой, бобовником, майкараганом, терном и только к северу по правобережью р. Еи простирались полынно-дерновинно-злаковые степи, где в растительном покрове усиливалась роль ковылей, а из разнотравья – полыней. На востоке на отрогах Ставропольской возвышенности в пределах Краснодарского края была представлена кустарниковая степь с жестером Паласа и караганой мягкой.

В прогибе р. Кубань (Динской район) на малогумусных выщелоченных сверхмощных черноземах распространены злаково-разнотравные степи с кустарниками. В растительном покрове преобладали полынь австрийская, горицвет, пион тонколистый, шалфей эфиопский и многие другие. Вполне возможно, что разнотравно-злаковые степи не доходили до р. Кубани, сменяясь луговой степью с примесью степных кустарников около р. Бейсуг, а еще южнее вблизи р. Кубань – злаковой степью. Вероятно, кавказские широколиственные леса были распространены по правобережью р. Кубани, о чем свидетельствуют экологические, почвенные и климатические исследования. Современная граница леса по сравнению с доагрикультурной отодвинута к югу на 40 – 60 км, ранее она совпадала с северной границей слитых черноземов и проходила между станицами Гиагинской и Дондуковской. На Джелтмесских высотах представлены остепненные разнотравные и бородачевые остепненные луга, среди которых нередко встречаются остатки лесных сообществ. Джелтмесские высоты – это район интен-

сивного животноводства, где пастбища были перегружены, что и привело к оскудению видового состава, деградации коренных сообществ.

На крайнем западе Краснодарского края своими уникальными природными условиями выделяется Таманский полуостров. О девственной растительности Таманского полуострова представление составить сложно. Растительность его констатируется как разнотравно-дерновинно-злаковая степь с перелесками из ксерофильных популяций древесных пород, как разнотравно-злаковая степь, разнотравно-злаковая кустарниковая степь. Растительность Таманского полуострова тяготеет к Средиземноморью и к южно-русским степям. По всей видимости, исконным и доминирующим типом растительности здесь была настоящая дерновинная степь, местами переходящая в лесостепь. Леса в виде «хмеречей» до настоящего времени сохранились на горе Дубовый Рынок, на холмах у станицы Голубицкая, хутора Ильич, южнее древнего городища Фанагория, вдоль старого русла Кубани, на холмах по берегу Витязевского лимана, у села Джигинка.

Дельта р. Кубань занята плавневыми сообществами. Различают несколько групп плавней: пресноводные, горько-соленые и промежуточные. Здесь сложился совершенно своеобразный мир водной растительности. Берега заросли тростником южным, рогозами, камышом озерным, зеркало воды покрывают кувшинки, кубышки, лотос орехоносный, водяной орех. Уникальная растительность Азово-Черноморских приморских песков. Литоральная полоса представляет собой особый и необычайно древний тип субстрата. Ракушечники покрыты специфической гало-псаммофильной приморской флорой, на увлажненных понижениях представлены фрагменты приморских лугов из пырея, бескильниц и полевиц. Здесь произрастает более 500 видов высших растений. Литоральные сообщества вследствие высокой экологической специализации составляющих их видов не обладают устойчивостью при нарушении их структуры. Большая антропогенная нагрузка в местах песчаных пляжей, превышающая допустимые нормы, уже привела к необратимой деструкции и деградации сообществ. Несколько обособленно стоит растительность приморских обрывов. Абразионный клиф подвержен влиянию Черного моря. Обрывы концентрируют специфическую кальцефильную флору, богатую эндемиками. Иногда они покрываются сплошными подушками скумпии, грабинника, фисташки, сушаха, приобретающих стланниковую форму. Из травянистых и полукустарничковых видов встречаются средиземноморские гемиксерофильные элементы: вероника нителистная, катран коктейбельский, астраканта арнакантовидная, птилостеомон, пырей хвоелистный, оносма многолистная.

Преобладающим типом растительности Северо-Западного Кавказа являются леса. Это единственное место в России, где представлены, с одной стороны, формации субсредиземноморского типа (сосны пицундской и крымской, дуба пушистого, томиляры, арчевники, фисташники), и с другой, – третично-реlictовые субтропические колхидские леса. Вся горная часть Краснодарского края входит в Кавказскую область лугов и лесов. Здесь выражена вертикальная поясность: лесной, субальпийский, альпийский и нивальный пояса. Растительность северного макросклона Главного Кавказского хребта резко отличается от южного. География растительного покрова региона представлена в следующем виде. В Горяче-Ключевском районе фон создают дубняки, однако в верховьях р. Псекупс развиты буквые леса с элементами вечнозеленого подлеска. Бук произрастает по щелям, северным и северо-западным экспозициям



склонов. Нередко он образует смешанные буково-грабовые сообщества, под пологом которых уже появляется тисс ягодный, падуб колхидский, плющ колхидский и обыкновенный, клекачка перистая, а из травянистых – лилия кавказская, трахистемон восточный. В долине р. Чепси преобладают буковые, скально-дубовые и грабово-дубовые леса. Здесь имеются реликтовые осколочные популяции пихты Нордмана. В долине р. Адегой (приток Абина) зарегистрирован буково-грабовый лес с подлеском из чубушника, клекачки перистой.

К востоку на северном макросклоне усиливается влияние колхидской флоры. Здесь можно встретить рододендрон кавказский, чернику, волчегонник понтийский, в верховьях рек Пшиш и Белой в лесном поясе встречаются каштанники, как чистые, так и каштаново-дубовые и каштаново-сосновые сообщества. В бассейне рек Белой и Лабы произрастает дуб Гартвиса, в верховьях р. Пшиш (Хадыженское лесничество) в значительных количествах произрастает иглица подлистная. В Апшеронском районе более четко прослеживается вертикальная поясность: лесостепь, пояс широколиственных лесов, пояс пихтовых лесов и далее высокогорные пояса. Здесь произрастают высокопроизводительные пихтовые, буково-пихтовые, буковые и дубовые леса. В бассейне р. Пшеха растительность распределяется следующим образом: до 600 м над уровнем моря развиты широколиственные леса с господством дуба скального, выше до 700 – 800 м располагается пояс буковых лесов, но дубовые сообщества встречаются на сухих юго-восточных и южных склонах. Буковые леса флористически и ценотически приближаются к среднеевропейским, но выделяются в самостоятельные северокавказские букняки. Буковые леса Кубани в связи с особыми экологическими и флористическими чертами входят в группу эвксинских широколиственных лесов. Они отличаются флористическим богатством, обилием третичных видов в кустарниковом и травянистом ярусах, они более сложной структуры. Бук – мощный эдификатор, формирует немало растительных сообществ от мертвопокровных до сложных с вечнозеленым подлеском и богатым травянистым ярусом.

Пихта начинает входить в растительный покров с высоты 900 м над уровнем моря, образуя сначала буково-пихтовые сообщества, а также большое число других разнообразных сообществ, из которых наиболее часты пихтарник кисличный, пихтарник рододендроновый, пихтарник овсяницевоый. Часто бук и пихта образуют смешанные сообщества. Они фрагментарно начинают встречаться уже в бассейне р. Чепси, в верховьях р. Верхний Дефан, но более широко представлены в бассейне р. Белая, где климат с мягкими зимами и большей влажностью воздуха. Из сообществ наиболее часто распространены пихтово-буковое лавровишневое, - падубовое, - трахистемонное, - овсяницевоое. Травянистый ярус редкий и состоит из волжанки обыкновенной, щитовника мужского, зубянки клубненосной, герани лесной, лилии кавказской.

Растительность южного макросклона резко отличается по структуре и флористическому составу. Северо-западная часть Черноморского побережья представляет наиболее ксерофитизированную часть Западного Кавказа. Здесь сосредоточены сообщества субсредиземноморского типа: первичный шибляк из дуба пушистого и грабинника, можжевельниковые редколесья, фисташники, томиляры, трагакантники, различные группировки нагорно-ксерофитной растительности из средиземноморских гемиксерофильных видов. Можжевельниковые редколесья слагаются тремя видами можжевельников (высокого, вонючего и колючего). Ареал первых двух ограничен р. Мезыбь (Геленджик) и горой Лысой у села Варваровки. Осколочные популяции имеются на вершинах гор Папай, Шизе, Бараний Рог. Наибольшие массивы арчевников сосредоточены на Абрауском полуострове (Большой и Малый Утриш), Южной Озере-

евке, мысе Пенай, хр. Маркотх. Арчевники относятся к группе редких, реликтовых и уникальных сообществ. Они сохраняют экологические условия, необходимые для функционирования популяций средиземноморских видов. В состав арчевников входит немало видов, занесенных в Красные книги. Мотивы охраны арчевников многообразны: фитоисторические, ботанико-географические, экологические, ландшафтно-эстетические. Можжевельниковые редколесья выполняют противоэрозионную, средообразующую, почвозащитную функции. Трудно переоценить санитарно-гигиеническое и лечебно-профилактическое значение можжевельниковых сообществ. Есть сведения, что можжевельники повышают отрицательную ионизацию воздуха, фитонциды, выделяемые ими, обладают бактерицидными, противогрибковыми свойствами. Уничтожение редколесий приводит к ухудшению водного режима района г. Новороссийск. К арчевникам по лесорастительным и экологическим условиям, по мотивам охраны близки сообщества из фисташки туполистной. Редколесья из фисташки были более широко распространены по Черноморскому побережью, ибо отдельные особи встречаются около Бетты, в окрестностях Геленджика. Фисташники – это крайний предел ксерофитизации мезофильных третичных лесов Средиземноморья, это полузасушливый вариант типичной средиземноморской растительности.

Сосновые леса представлены тремя видами сосен: крымской, пицундской и сосной Коха. Последний вид имеет широкое распространение и фрагментарно встречается во всей горной части, он не образует пояса и вкраплен в широколиственный фон. Формация сосны крымской представлена на Черноморском побережье Кавказа от Адлеровой и Назаровой щелей (Архипо-Осиповка) до бухты Инал в окрестностях с. Бжид. Эти сообщества являются восточным форпостом средиземноморских лесов. Крымская сосна относится к умеренно теплолюбивым, жароустойчивым древесным породам. В биоэкологическом отношении она отличается довольно широкой амплитудой приспособляемости к факторам среды: сохраняет господствующее положение в насаждениях на северных, северо-западных, северо-восточных и западных склонах. Сосна крымская образует как чистые сообщества, так и смешанные в сочетании с сосной пицундской и дубом пушистым. Сообщества из сосны крымской имеют научное, противоэрозионное, почвозащитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое, рекреационное и эстетическое значение.

Сосна пицундская – реликтовый эндемик, наиболее древний представитель третичной флоры, произрастающий только в приморской литоральной полосе Черноморского побережья от г. Лысой около села Варваровки до урочища Мюссера (Абхазия). Сосна пицундская поднимается до высоты 500 м над уровнем моря, но обычно она приурочивается к крутым приморским обрывам и растет небольшими группами. Исключение составляет массив между Джанхотом и Прасковеевкой, где сосна на 5 – 6 км уходит от берега моря. Всего на Черноморском побережье леса из сосны пицундской занимают площадь около 1540 га. Сосна пицундская неприхотливая порода, нетребовательная к почве, произрастает иногда на голой материнской породе, солеустойчива, отличается повышенной смолопродуктивностью. Она светолюбива, в молодом возрасте хорошо переносит небольшое затенение. В благоприятных условиях произрастания в возрасте 100 лет достигает 40 м высоты при диаметре ствола 90 см. Как хранители средиземноморского генофонда сообщества сосны пицундской имеют большое научное значение, а также почвозащитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое и эстетическое значения.

На Северо-Западном Кавказе в условиях сухого средиземноморского климата представлены остепненные томиляры. Это своеобразный тип растительности, где максимальную встречаемость имеют представители семейства яснотковых: шлемники,



дубровники, шалфеи, чабрецы. Томилляры концентрируют не только эндемичные викарирующие виды, но и узколокальные эндемики, что подтверждает самобытность их флоры, длительность ее развития. В северо-западной части Черноморского побережья края на хребтах Маркотх, Навагирском, Коцехур, на отдельных вершинах (Лысая, Папай, Бараний Рог и другие) представлены горные степи с ковылем красивейшим и обильным средиземноморским разнотравьем. Это реликтовые степи, отличающиеся богатейшим генофондом, среди которых немало краснокнижных и эндемичных видов: пион тонколистный, тюльпан Шренка, офрисы, анакамптис пирамидальный, ятрышники, эремурус представительный, асфodelина крымская, колокольчик Комарова, оносма многолистная, чабрец маркотхский и другие.

Наибольшее распространение в северо-западной части Черноморского побережья края имеют пушистодубовые леса. Они приурочены к щебнистым перегнойно-карбонатным почвам, разнообразны по структуре и флористически довольно богаты. Дуб пушистый начинает доминировать в растительном покрове к югу от водораздела бассейнов рек Суматyra и Сукко, к северу, уступая место дубу скальному, а к югу идет сплошной полосой до Джубги. Пушистодубовые сообщества по ботанико-географическим особенностям относятся к новороссийско-крымскому варианту. Они отличаются большим участием восточносредиземноморских и восточносредиземноморско-малоазийских элементов во флоре. Из сообществ наиболее часто встречаются: дубняк скумпиево-коротконожковый, дубняк иглицево-осоково-заостренный, дубняк сеслериевый, дубняк грабниково-физоспермовый и другие.

Южнее Туапсе начинают преобладать мезофильные дубовые леса, букняки, каштанники с элементами вечнозеленого подлеска, переходящие южнее к долинам рек Шахе и Псеуапсе в смешанные колхидские леса из каштана посевного, дуба Гартвиса, дуба грузинского, лапины, бука, граба, ольхи, ильмов, кленов. Это влажные субтропики, где уже основное флористическое ядро составляют колхидские элементы флоры. Леса характеризуются широким распространением вечнозеленого подлеска из лавровишни, падуба, иглицы подлистной, рододендрона понтийского, плюща колхидского, по долинам рек произрастают лапиновые сообщества, самшитники, часто встречается тисс ягодный. Для колхидских лесов характерны лианы (плющ колхидский и обыкновенный). Обычными элементами колхидских лесов являются вечнозеленые и листопадные кустарники: черника кавказская, клекачка колхидская, мушмула германская, чубушник, падуб колхидский, лавровишня. Кроме смешанных сложных сообществ в юго-восточной части Черноморского побережья Кавказа развиты формации бука, каштана. Бук встречается от 700 до 2100 м над уровнем моря. Пояс пихтовых лесов здесь выпадает. Более часто в пределах высот 1000 – 1200 м произрастают буково-пихтовые леса. Бук образует ряд характерных сообществ: букняк трахистеиновый, букняк мертвopoкpoвный. Для колхидских букняков характерен контакт с каштанниками и смешанными колхидскими лесами и участие вечнозеленых третичнореликтовых видов в подлеске и травянистом ярусе. Бук и пихта близки в биоэкологическом отношении и их ценоареалы соприкасаются, что и приводит к формированию разнообразных смешанных сообществ.

В пределах высот 1700 – 2300 м над ур. м. выделяется верхняя граница леса – экотон, сообщества которого отличаются разнообразием и мозаичностью. В субальпийском поясе бук образует характерное буковое криволесье – своеобразный высокогорный тип растительности. Они распространены в верховьях рр. Белая и Пшеха, в окрестностях пгт. Красная Поляна, горы Ачишхо, реже в бассейне рек Киши, Молчепа, где сменяются на березовое криволесье. Они отличаются монодоминантностью, низким

бонитетом, преобладанием семенного возобновления, отсутствием эфемероидов и ранневесеннецветущих растений, разнообразным травянистым ярусом из ясенника душистого, бора развесистого, кочедыжника женского, душевика крупноцветкового, вороньего глаза неполного, бутеня золотистого, крестовника плосколистного. Субальпийское криволесье имеет водорегулирующее, почвозащитное значение. Оно предохраняет нижние высокоствольные леса от ветровалов, а субальпийские луга – от эрозии и селей. Очень оригинальны высокогорные кленовики из клена Траутветтера (1800 – 2200 м над уровнем моря), где значительного развития достигают представители субальпийского высокотравья. В экотон верхней границы леса входят заросли рододендрона кавказского и субальпийское высокотравье из борщевиков жесткого, понтийского и Фрейна, телекии, наголоваток, борца, дельфиниумов. Формация рододендрона кавказского – это древний тип растительности, распространенный к востоку от горы Оштен. Родореты развиваются на торфянистой почве. Они флористически бедны и слабо расчленены на сообщества.

Выше верхней границы леса (1400 – 2000 м над ур. м.) начинается субальпийский и альпийский пояса. Растительный мир высокогорий богат и разнообразен. Субальпийские луга – это море ярких цветов из-за произрастания хоботника прямостоячего, валерианы колхидской, горечавки Биберштейна и оштенской, колокольчиков, мытников, смолевков. В нем представлены хвойные и вечнозеленые стланики, верещатники из брусники, кавказской шикши, дриады, подушечники, травяные болота. Субальпийские луга относятся к злаковым, злаково-разнотравным и разнотравным группам. Выше субальпийского пояса на горно-луговых почвах развиты плотно-дерновинные луга и альпийские ковры. Альпийские луга фитоценологически близки к субальпийским, но слагаются другими видами. Среди альпийских лугов выделяются разнотравные, злаковые (лисохвостовые, извилистоугловиковые, белоусовые), осоковые, кобрезиевые (осока печальная и кобрезия сценусовидная), бобовые луга. Из разнотравья обычны манжетка кавказская, лядвинец кавказский, клевер седоватый, чебрец кавказский. Особое место занимают альпийские ковры, характеризующиеся слабой встречаемостью злаков и осок и богатством разнотравных видов, которые и образуют дерн. Но в целом флористический состав альпийских ковров беднее других типов высокогорной растительности (лапчатка Кранца, первоцвет холодный, поллопестник зеленый, манжетки и другие). Наиболее широко распространены колокольчиковые ковры, манжетковые, сибальдиевые. На склонах Фишта зарегистрированы лютиковые ковры из лютика Елены. Интересны во флористическом и экологическом отношении растительность скал и осыпей высокогорий. Здесь отмечается повышенная локализация редких эндемиков кавказского корня. Это древний центр видообразования. Длительность существования скально-осыпных субстратов, а также изолированность способствовали развитию спцифических видов. В высокогорьях произрастает немало редких видов, подлежащих государственной охране: колокольчик Отрана, тюльпан Липского, шаровница волосоцветковая, рожь Куприянова, траунштейнера шаровидная.

Таким образом, растительный покров Краснодарского края отличается большим разнообразием, что связано с комплексом природных условий, историей формирования растительности Кавказа в целом.

Астапов М.Б.,
Лозовой С.П.,
Литвинская С.А.



ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ
И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ
ПО ОХРАНЕ РЕДКИХ
И ИСЧЕЗАЮЩИХ РАСТЕНИЙ
НА ТЕРРИТОРИИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



(по состоянию на 25.12.2017 г.)



ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ ПО ОХРАНЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

(по состоянию на 25.12.2017 г.)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

от 10 января 2002 года № 7-ФЗ

г. Москва

ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Статья 6. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды

К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, относятся: ведение Красной книги субъекта Российской Федерации.

Статья 60. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов

1. В целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов их генетический фонд подлежит сохранению в низкотемпературных генетических банках, а также в искусственно со-

зданной среде обитания. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания.

2. Порядок охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, порядок ведения Красной книги Российской Федерации, красных книг субъектов Российской Федерации, а также порядок сохранения их генетического фонда в низкотемпературных генетических банках и в искусственно созданной среде обитания определяется законодательством в области охраны окружающей среды.

3. Ввоз в Российскую Федерацию, вывоз из Российской Федерации и транзитная перевозка через Российскую Федерацию, а также оборот редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, их особо ценных видов, в том числе растений, животных и других организмов, подпадающих под действие международных договоров Российской Федерации, регулируется законодательством Российской Федерации с учетом общепризнанных принципов и норм международного права.

ЛЕСНОЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 4 ноября 2006 года № 200-ФЗ

г. Москва

Статья 11. Пребывание граждан в лесах

3. Гражданам запрещается осуществлять заготовку и сбор грибов и дикорастущих растений, виды которых занесены в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации, а также грибов и дикорастущих растений, которые признаются наркотическими средствами в соответствии с Федеральным законом от 8 января 1998 года N 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах».

4. Пребывание граждан может быть запрещено или ограничено в лесах, которые расположены на землях обороны и безопасности, землях особо охраняемых природных территорий, иных землях, доступ граждан на которые запрещен или ограничен в соответствии с федеральными законами.

УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ

г. Москва

Статья 259. Уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

Уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, повлекшее гибель популяций этих организмов, -

наказывается штрафом в размере от трехсот тысяч до пя-

тисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до трех лет, либо обязательными работами на срок до четырехсот восьмидесяти часов, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до трех лет, либо лишением свободы на тот же срок.



КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ

от 30 ДЕКАБРЯ 2001 года № 195-ФЗ

г. МОСКВА

Статья 8.35. Уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений

Уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации либо охраняемых международными договорами, а равно действия (бездействие), которые могут привести к гибели, сокращению численности либо нарушению среды обитания этих животных или к гибели таких растений, либо добыча, хранение, перевозка, сбор, содержание, приобретение, продажа либо пересылка указанных животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов без надлежащего на то разрешения или с нарушением условий, предусмотренных разрешением, либо с нарушением иного установленного порядка, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния, -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч пятисот до пяти тысяч рублей с конфискацией орудий добычи животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой; на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей с конфискацией орудий добычи животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой; на юридических лиц - от пятисот тысяч до одного миллиона рублей с конфискацией орудий добычи животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 1 июня 1998 г. № 551

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ОТПУСКА ДРЕВЕСИНЫ НА КОРНЮ В ЛЕСАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРАВИЛА ОТПУСКА ДРЕВЕСИНЫ НА КОРНЮ В ЛЕСАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

15. Запрещается назначать в рубку и не подлежат рубке каштан, платан, яблоня, груша, вишня, абрикос, алыча, шелковица, дзельква, самшит, тис, клен белый (явор), калопанакс (диморфант), бархат амурский, бархат сахалинский, орех грецкий, орех маньчжурский, орех Зибольда, можжевельник твердый, сосна могильная, пихта цельнолистная, пихта грациозная, пихта Майра, ель Глена, береза карельская, береза Шмидта (же-

лезная), магнолия, дуб зубчатый, дуб курчавый, ботрокариум, мелкоплодник, ясень Зибольда, лиственница ольгинская. Не подлежат рубке деревья, кустарники и лианы других ценных и редких пород по перечням, утверждаемым Министерством природных ресурсов Российской Федерации, в том числе занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

ЗАКОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ 608-КЗ от 23 июля 2003 г.

ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ

Статья 7.3. Уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и (или) растений, занесенных в Красную книгу Краснодарского края

Уничтожение, добывание, сбор, содержание, приобретение, владение, пользование, продажа либо пересылка редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и (или) растений, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, а также приобретение, владение, пользование, продажа либо пересылка их частей и дериватов без надлежащего на то разрешения или с нарушением условий, предусмотренных разрешением, либо с нарушением иного

установленного порядка -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от тысячи пятисот до двух тысяч рублей, на должностных лиц - от трех тысяч до четырех тысяч рублей, на юридических лиц - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей.



ПРИКАЗ
МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
от 29 мая 2017 года № 264
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОСОБЕННОСТЕЙ ОХРАНЫ В ЛЕСАХ РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ ПОД
УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ, КУСТАРНИКОВ, ЛИАН, ИНЫХ ЛЕСНЫХ РАСТЕНИЙ,
ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЛИ КРАСНЫЕ КНИГИ
СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2. Редкие виды растений подлежат изъятию из хозяйственного использования.

3. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности редких видов растений, ухудшающая среду их произрастания.

4. При обнаружении редких видов растений при таксации лесов, сведения о местонахождении выявленных редких видов растений (лесничество, участковое лесничество, квартал, выдел) должны быть отражены в государственном лесном реестре, с указанием проектируемых мер охраны.

5. Сведения о редких видах растений, произрастающих на лесном участке, включая, в том числе, сведения о размерах их буферных зон для конкретного лесничества, лесопарка, должны быть отражены в лесохозяйственном регламенте лесничества, в проекте освоения лесов.

6. Лица, использующие леса, при обнаружении редкого вида растения должны принять меры к тому, чтобы как сам экземпляр этого вида растения, так и место его обитания не пострадали при дальнейшей хозяйственной деятельности. Указанные меры могут содержать запрет рубок на определенных участках лесосеки, ограничения по сезонности заготовки

древесины, ограничения на создание объектов лесной инфраструктуры, а также объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры.

7. При отводе и таксации лесосек для заготовки древесины редкие виды растений отмечаются яркой лентой, в том числе липкой. В случае, если часть лесосеки, на которой произрастают редкие виды растений, занимает площадь более 0,01 га, то такая площадь отграничивается в натуре и заносится в технологическую карту лесосечных работ как неэксплуатационный участок лесосеки. Информация об обнаруженных редких видах растений отмечается в приложении к технологической карте лесосечных работ, в которой указываются название вида, его статус, меры, принимаемые для сохранения редких видов растений.

8. Лица, использующие леса, обязаны передавать сведения о выявленных местах обитания редких видов растений в органы государственной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченные в области лесных отношений, для учета указанных мест в лесохозяйственных регламентах или выделения как особо защитных участков лесов при проведении лесоустройства.

ГОРОДСКАЯ ДУМА КРАСНОДАРА VII ЗАСЕДАНИЕ ДУМЫ 2 СОЗЫВА
РЕШЕНИЕ № 7 п. 8

ОТ 7 МАЯ 1997 Г.

О ТРЕБОВАНИЯХ К РАБОТЕ МЕЛКОРОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ И ПРАВИЛАХ
ТОРГОВЛИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИЕЙ НА СТАЦИОНАРНЫХ РЫНКАХ ГОРОДА КРАСНОДАРА

Приложение № 2 к решению
Городской Думы г. Краснодар от 7 мая 1997 г. № 7 п. 8

ПРАВИЛА ТОРГОВЛИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИЕЙ
НА СТАЦИОНАРНЫХ РЫНКАХ ГОРОДА КРАСНОДАРА

2.11. На рынке запрещается продажа лекарственных трав при отсутствии лицензии (патента), дикора-

стующих растений, занесенных в «Красную книгу», полевых цветов.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

(с изменениями от 9 сентября 2005 г., 8 и 18 сентября 2006 г.)

№ 670 от 26 июля 2001 г.

О КРАСНОЙ КНИГЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

В соответствии с Законом РСФСР от 19 декабря 1991 г. № 2060-1 «Об охране окружающей природной среды», Федеральным законом от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире», постановлением Правительства Российской Федерации от 19

февраля 1996 г. № 158 «О Красной книге Российской Федерации» и Положением о порядке ведения Красной книги Российской Федерации, утвержденным приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды



№ 419-а «Об утверждении порядка ведения Красной книги Российской Федерации» от 3 октября 1997 г.

п о с т а н о в л я ю:

1. Учредить Красную книгу Краснодарского края.
2. Установить, что Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее именуются – объекты животного и растительного мира), обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Краснодарского края, подлежат особой охране.

Изъятие из естественной природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, допускается в исключительных случаях в установленном порядке.

3. Финансирование работ, связанных с ведением и периодическим изданием Красной книги Краснодарского края, производится за счет средств краевого бюджета, предназначенных для финансирования природоохранных мероприятий.

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы администрации Краснодарского края В. М. Бондаря.

5. Постановление вступает в силу со дня его подписания

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ 843 ОТ 9 СЕНТЯБРЯ 2005 Г.

«О ВЕДЕНИИ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ» № 670 ОТ 26 ИЮЛЯ 2001 Г. «О КРАСНОЙ КНИГЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ»

В целях обеспечения проведения работ по ведению Красной книги Краснодарского края п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить Положение о Красной книге Краснодарского края (прилагается).

2. Департаменту биологических ресурсов, экологии и хозяйственной деятельности Краснодарского края (Болотенко):

1) образовать комиссию по редким и охраняемым объектам животного и растительного мира Краснодарского края, утвердить состав и положение о ней в течение 10 дней с момента вступления в силу настоящего постановления;

2) разработать до 1 февраля 2006 года совместно с комиссией по редким и охраняемым объектам животного и растительного мира Краснодарского края на основании Положения о Красной книге Краснодарского края:

порядок изъятия таксонов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края и не включенных в Красную книгу Российской Федерации, и таксы для исчисления размера взыскания за вред, причиненный объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Краснодарского края;

программу ведения Красной книги Краснодарского края с 2006 по 2016 год;

проект закона Краснодарского края о сохранении объектов

животного и растительного мира, включенных в Красную книгу Краснодарского края;

проект закона Краснодарского края о внесении изменений в пункт 1 статьи 13.2 Закона Краснодарского края от 23 июля 2003 года № 608-КЗ «Об административных правонарушениях».

3. Внести в постановление главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края» следующие изменения:

1) пункты 3–5 исключить;

2) пункты 6–9 считать соответственно пунктами 3–6.

4. Департаменту по делам СМИ, печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций Краснодарского края (Смеюха) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации.

5. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Краснодарского края Е. И. Муравьева.

6. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

*Глава администрации
Краснодарского края
А.Н. Ткачев*

ПРИЛОЖЕНИЕ
к постановлению главы администрации
(губернатора) Краснодарского края
от 30.10.2017 № 812
«ПРИЛОЖЕНИЕ УТВЕРЖДЕНО
постановлением главы администрации
Краснодарского края
от 9 сентября 2005 года № 843
(в редакции постановления главы администрации
(губернатора) Краснодарского края
от 30.10.2017 № 812)



ПОЛОЖЕНИЕ О КРАСНОЙ КНИГЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 года № 212-р «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года», приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 6 апреля 2004 года № 323 «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов», Законом Краснодарского края от 31 декабря 2003 года № 657-КЗ «Об охране окружающей среды на территории Краснодарского края», постановлением главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края» и устанавливает порядок создания и ведения Красной книги Краснодарского края, принципы охраны и восстановления занесенных в нее таксонов животных, растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края.

1.2. В настоящем Положении используются следующие основные понятия:

Красная книга Краснодарского края – официальный документ, содержащий сведения о состоянии, распространении, категориях статуса редкости и статуса угрозы исчезновения и мер охраны с целью обеспечения сохранения и восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края;

животный мир Краснодарского края – совокупность живых организмов всех видов диких животных, постоянно или временно населяющих территорию Краснодарского края и находящихся в состоянии естественной свободы;

растительный мир Краснодарского края – совокупность живых организмов всех видов дикорастущих растений и грибов, произрастающих в естественных условиях на территории Краснодарского края;

объекты животного и растительного мира – популяции и организмы (особи) диких животных и (или) дикорастущих растений и грибов;

таксон – вид, подвид животных, растений и грибов с установленным согласно действующим требованиям биологической номенклатуры научным (латинским) названием;

монотипический вид – вид, представленный одним подвидом;

политипический вид – вид, включающий два или более подвидов;

редкие виды – виды животных, растений и грибов, которые имеют малую численность и (или) ограниченное или диффузное распространение в силу их природных особенностей, исторических, антропогенно обусловленных или иных причин;

находящиеся под угрозой исчезновения (находящиеся в угрожаемом состоянии) виды, подвиды, популяции – объекты животного и растительного мира, относимые согласно критериям Международного союза охраны природы и природных ресурсов (далее – МСОП) к категориям «Находящиеся в критическом состоянии» – Critically Endangered (CR), «Находящиеся в опасном состоянии» – Endangered (EN), «Уязвимые»

– Vulnerable (VU), объединенных в группу категорий «Находящиеся в угрожаемом состоянии» – Threatened;

мировая популяция таксона – совокупность особей таксона в пределах всех мест обитания в мире;

региональная популяция таксона – совокупность особей таксона в пределах всех мест обитания на территории Краснодарского края в условиях естественной свободы;

локальная популяция таксона – географически или иначе обособленные группы особей таксона, между которыми в норме периодически осуществляется генетический обмен;

глобальный ареал – ареал мировой популяции таксона;

региональный ареал – территория, ограниченная кратчайшей воображаемой непрерывной линией, включающая все известные места обитания таксона в пределах территории Краснодарского края, за исключением мест его случайных встреч;

местообитание – совокупность условий окружающей среды, определяющих возможность обитания (произрастания) объектов животного или растительного мира;

место обитания (произрастания) – участок территории (акватории), на котором объекты животного и растительного мира реально встречаются: произрастают либо пребывают достаточно часто на протяжении различных фаз (стадий) жизненного цикла;

область обитания (произрастания) – совокупность всех известных мест обитания (произрастания) особей таксона в границах его ареала, постоянно или регулярно занятых объектами животного или растительного мира, в которых они произрастают либо пребывают достаточно часто на протяжении различных фаз (стадий) жизненного цикла;

среда обитания (произрастания) – условия, в которых обитают (произрастают) объекты животного и растительного мира в природе;

наиболее репрезентативное место обитания (произрастания) – место обитания (произрастания), в котором таксон представлен достаточно многочисленной локальной популяцией, не подверженной (слабо подверженной) негативному антропогенному воздействию, благодаря чему указанная популяция может существовать неопределенно долго;

ключевое место обитания (произрастания) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира – территория (акватория), имеющая особое значение для сохранения таксонов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, как место массового произрастания (размножения) и (или) концентрации в период сезонных миграций (пролет, нерест), зимовок, летования, нагула;

критический участок места обитания (произрастания) – территория (акватория), постоянно занятая локальной популяцией таксона либо временно используемая особями таксона (в период миграции, размножения, зимовок, летования, нагула), на которой угроза исчезновения этого таксона наиболее вероятна в сравнении с другими известными местами его обитания;

косвенное уничтожение – любое, в том числе случайное, воздействие на среду обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, ведущее к их гибели не более чем в течение одного года или снижению их численности и (или) исчезновению из данного места обитания (произрастания);

изъятие объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включенным в Красную книгу Российской Федерации, – отлов, отстрел, выкопка, заготовка, сбор и любое другое изъятие объектов животного и растительного мира, их частей и дериватов из естественной среды обитания (произрастания).



1.3. Объекты животного и растительного мира, принадлежащие к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края, подлежат особой охране. Изъятие из естественной природной среды объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включенным в Красную книгу Российской Федерации, допускается в исключительных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края.

1.4. Датой занесения (исключения) таксонов животных, растений и грибов в Красную книгу Краснодарского края является дата вступления в силу правового акта, утверждающего перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (исключенных из Красной книги Краснодарского края), или вносящего в них изменения.

1.5. Ведение Красной книги Краснодарского края осуществляется уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания (далее – уполномоченный орган) при участии государственных учреждений, находящихся в его ведении, научных и природоохранных организаций, а также граждан, связанных по роду своей деятельности с изучением и охраной объектов животного и растительного мира.

1.6. Изучение состояния объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края, организуется уполномоченным органом в пределах установленной компетенции.

1.7. Организация охраны и воспроизводства объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края, за исключением объектов животного и растительного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, и водных биологических ресурсов, осуществляется уполномоченным органом в пределах установленной компетенции.

1.8. Финансирование мероприятий по ведению Красной книги Краснодарского края осуществляется за счет средств краевого бюджета.

2. СИСТЕМА КАТЕГОРИЙ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

2.1. Система категорий Красной книги Краснодарского края включает в себя: категорию 0 – «Вероятно исчезнувшие» или 0ВИ; категорию 1 – «Находящиеся в критическом состоянии» или 1КС; категорию 2 – «Исчезающие» или 2ИС; категорию 3 – «Уязвимые» или 3УВ; категорию 4 – «Специально контролируемые» или 4СК.

В Красной книге Краснодарского края может использоваться полный или сокращенный вариант их записи.

Каждый объект животного и растительного мира, включенный в перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, должен быть отнесен к одной из пяти категорий Красной книги Краснодарского края, характеризующих степень угрозы исчезновения его региональной популяции в естественной среде обитания (произрастания).

2.2. К категории 0ВИ отнесены таксоны, встречи которых не зарегистрированы в естественной среде обитания на территории Краснодарского края в течение последних 50 лет (для позвоночных животных) или 100 лет (для прочих объектов животного и растительного мира).

Категория соответствует категории «Исчезнувшие в реги-

оне» - Regional Extinct (RE) Красного Списка МСОП, Версия 3.1 (IUCN 2001. IUCN Red List Categories: Version 3.1.) в соответствии с инструкцией МСОП (IUCN 2003. 2003 Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0.) и категории 0 Красной книги Российской Федерации (2001).

2.3. К категории 1КС относятся таксоны, численность и региональный ареал которых достигли критического уровня, или же места их обитания претерпели настолько сильные изменения, что риск их исчезновения на территории (акватории) Краснодарского края чрезвычайно высок. Таксоны категории 1КС согласно оценке угрозы их исчезновения в регионе относятся к категории «Находящиеся в критическом состоянии» – Critically Endangered (CR) Красного списка МСОП (Категории и критерии Красного списка МСОП. Версия 3.1). Категория соответствует категории 1 («Находящиеся под угрозой исчезновения») Красной книги Российской Федерации.

Сохранение и восстановление региональных популяций таксонов категории 1КС требует принятия специальных мер охраны, в числе которых могут быть: полный запрет хозяйственной и (или) иной деятельности в местах обитания (произрастания) и обеспечение охраны данных мест; восстановление среды обитания (произрастания); разведение (выращивание) в питомниках с последующей реинтродукцией в природу и иные.

2.4. К категории 2ИС относятся таксоны, численность, региональный ареал и (или) область обитания (произрастания) которых претерпели значительное сокращение, риск их исчезновения на территории (акватории) Краснодарского края очень высок. Таксоны категории 2ИС согласно оценке угрозы их исчезновения в регионе относятся к категории «Находящиеся в опасном состоянии» – Endangered (EN) Красного списка МСОП (Категории и критерии Красного списка МСОП. Версия 3.1). Категория соответствует категории 2 («Сокращающиеся в численности и/или распространении») Красной книги Российской Федерации.

Сохранение и восстановление региональных популяций таксонов категории 2ИС требует принятия специальных мер охраны, в числе которых могут быть: запрет (ограничение) хозяйственной и (или) иной деятельности в ключевых местах обитания (произрастания) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира; обеспечение охраны и восстановления среды обитания (произрастания) на критических участках мест обитания (произрастания); разведение (выращивание) в питомниках с последующей реинтродукцией в природу и иные.

2.5. К категории 3УВ относятся таксоны с малой численностью, спорадично обитающие (произрастающие) на больших территориях или имеющие ограниченный региональный ареал, у которых отмечено сокращение численности и (или) области обитания (произрастания), и (или) количества мест обитания (произрастания), и (или) ухудшение качества местобитаний, а также таксоны, глобальный ареал которых расположен в границах Краснодарского края или Краснодарского края и Республики Адыгея (эндемики). Таксоны категории 3УВ согласно оценке угрозы их исчезновения в регионе относятся к категории «Уязвимые» – Vulnerable (VU) Красного списка МСОП (Категории и критерии Красного списка МСОП. Версия 3.1). Категория соответствует категории 3 («Редкие») Красной книги Российской Федерации.

Сохранение и восстановление региональных популяций таксонов категории 3УВ требует принятия специальных мер охраны, в числе которых могут быть: запрет (ограничение)



хозяйственной и (или) иной деятельности в ключевых местах обитания (произрастания) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира; обеспечение охраны и восстановления среды обитания (произрастания) на критических участках мест обитания (произрастания); выделение и охрана наиболее репрезентативных мест обитания (произрастания) на территории Краснодарского края; разведение (выращивание) в питомниках с последующей реинтродукцией в природу и иные.

2.6. К категории 4СК относятся таксоны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации или включенные в Приложение к Красной книге Российской Федерации «Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (2001 год), но широко распространенные и многочисленные на территории Краснодарского края, для региональных популяций которых не выявлено снижение численности или сокращение ареала. Таксоны категории 4СК согласно оценке угрозы их исчезновения в регионе относятся к одной из следующих категорий Красного списка МСОП (Категории и критерии Красного списка МСОП. Версия 3.1): «Находящиеся в состоянии близком к угрожаемому» – Near Threatened (NT), «Вызывающие наименьшие опасения» – Least Concern (LC), «Недостаточно данных» – Data Deficient (DD). К данной категории могут быть отнесены таксоны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, отнесенные к любой категории Красной книги Российской Федерации, в том числе, к категории 4 («Неопределенные по статусу») и категории 5 («Восстанавливаемые и восстанавливающиеся»).

Сохранение и восстановление региональных популяций таксонов категории 4СК осуществляется в соответствии с мерами охраны, предусмотренными Красной книгой Российской Федерации.

3. СТРУКТУРА КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

3.1. Красная книга Краснодарского края состоит из двух отдельных томов (том «Животные» и том «Растения и грибы»), каждый из которых включает:

тексты нормативных документов, регламентирующих создание и ведение Красной книги Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, исчезнувших с территории Краснодарского края или из внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края (при наличии);

карту административно-территориального деления Краснодарского края с указанием наименований граничащих с ним субъектов Российской Федерации и государств;

очерки по объектам животного и растительного мира, принадлежащим к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края;

изображения объектов животного и растительного мира и их биотопов;

список источников информации;

алфавитный указатель русских и латинских названий так-

сонов, приводимых в Красной книге Краснодарского края;

список использованных сокращений;

авторство иллюстративного материала.

3.2. Перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, формируется в виде систематического списка с указанием типа (отдела), класса, отряда (порядка), семейства, и содержит следующую информацию, представленную в табличной форме:

общепринятое русское и латинское название таксона (для грибов название анаморфы приводится после названия телеоморфы) и его наиболее часто употребляемые синонимы (при наличии);

природоохранный статус (категория и статус): в предыдущем издании Красной книги Краснодарского края, в Красной книге Краснодарского края, в Красной книге Российской Федерации, в Красном списке МСОП;

принадлежность к объектам действия международных конвенций;

категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона, определенная по критериям Красного списка МСОП на региональном уровне.

Перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края утверждается постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края.

3.3. Перечень таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, формируется в виде систематического списка с указанием типа (отдела), класса, отряда (порядка), семейства и содержит следующую информацию, представленную в табличной форме:

общепринятое русское и латинское название таксона (для грибов название анаморфы приводится после названия телеоморфы) и его наиболее часто употребляемые синонимы (при наличии);

обоснование исключения из Красной книги Краснодарского края.

Перечень таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края утверждается постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края.

3.4. Перечень таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, включает таксоны, которые не требуют специальных мер охраны, но могут потребовать таких мер в ближайшем будущем, или таксоны, для оценки угрозы исчезновения которых недостаточно фактической информации, или оценка угрозы исчезновения которых соответствует следующим категориям Красного списка МСОП: «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened (NT), «Недостаточно данных» – Data Deficient (DD).

Перечень таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, формируется в виде систематического списка с указанием типа (отдела), класса, отряда (порядка), семейства и содержит следующую информацию, представленную в табличном виде:

общепринятое русское и латинское название таксона (для грибов название анаморфы приводится после названия телеоморфы) и его наиболее часто употребляемые синонимы (при необходимости);

категория и статус таксона в Красном списке МСОП;

категория и статус угрозы исчезновения региональной по-



пуляции таксона, определенная по критериям Красного списка МСОП, на региональном уровне.

Перечень таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, утверждается постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края.

3.5. Перечень таксонов животных, растений и грибов, исчезнувших с территории Краснодарского края или из внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края, включает таксоны, которые согласно оценке угрозы их исчезновения в регионе относятся к категории «Исчезнувшие в регионе» – Regional Extinct (RE) Красного списка МСОП.

К категории «Исчезнувшие в регионе» – Regional Extinct (RE) Красного списка МСОП на территории Краснодарского края относятся таксоны, встречи которых не зарегистрированы в естественной среде обитания (произрастания) на территории Краснодарского края или во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края, 50 и более лет (для позвоночных животных) или 100 и более лет (для прочих объектов животного и объектов растительного мира), в случае, если за указанный период проводились исследования профильными специалистами на территориях, в которых ранее таксон был известен, а также таксоны, исключенные из Красной книги Краснодарского края по причине исчезновения с территории Краснодарского края, даже если со времени последней достоверной встречи особей данного таксона прошло менее 50 лет (для позвоночных животных) или 100 лет (для прочих объектов животного и объектов растительного мира).

3.6. Информация о каждом таксоне, занесенном в Красную книгу Краснодарского края, представляется в виде отдельного очерка, содержащего следующие сведения:

общепринятое русское и латинское название таксона (для грибов название анаморфы приводится после названия телеоморфы) и его наиболее часто употребляемые синонимы;

систематическое положение (русские и латинские названия типа (отдела), класса, отряда (порядка), семейства);

категория таксона (указывается категория таксона в Красной книге Краснодарского края, в Красной книге Российской Федерации, в Красных книгах субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем (Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Крым, Ставропольский край, Ростовская область);

категория угрозы исчезновения таксона: мировой популяции таксона в Красном списке МСОП, если она была определена; на территории (акватории) Российской Федерации, если она была определена; региональной популяции (с указанием автора (ов) оценки);

краткое морфологическое описание и основные диагностические признаки (приводится краткое морфологическое описание и основные диагностические признаки, позволяющие идентифицировать представителей различных фаз и стадий жизненного цикла);

ареал (краткое описание глобального ареала, ареала на территории Российской Федерации, регионального ареала);

оценка численности популяции или обилия таксона (региональной популяции, а также при необходимости – глобальной популяции и популяции на территории Российской Федерации);

тренд состояния региональной популяции (указывается тренд состояния региональной популяции таксона за последние 10 лет или три поколения, если этот период более 10 лет, от-

ражающий динамику численности, ареала, количества локальных популяций таксона; для таксонов, отнесенных к категории 4СК, приводится обоснование отнесения к данной категории);

особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края;

факторы, лимитирующие состояние региональной популяции таксона (указываются основные факторы, лимитирующие состояние региональной популяции таксона);

меры охраны (указываются основные меры, необходимые для сохранения и восстановления региональной популяции таксона);

источники информации;

карта Краснодарского края с обозначением регионального ареала таксона, критических участков мест его обитания, а также ареала таксона на сопредельных участках субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем;

рисунок (фотография) охраняемого объекта целиком либо его части, позволяющей идентифицировать представителей таксона, с указанием автора изображения (не более двух рисунков (фотографий);

фамилия и инициалы авторов, составителей.

4. ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЕДЕНИЮ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

4.1. Ведение Красной книги Краснодарского края предусматривает:

совершенствование правовой и методической базы для ведения Красной книги Краснодарского края;

занесение, исключение, изменение категории таксонов животных, растений и грибов в Красную книгу Краснодарского края;

подготовку и ведение государственного учета объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (включая сбор и анализ научных данных о современном состоянии и тенденциях изменения состояния);

организацию и ведение государственного мониторинга состояния региональных популяций таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (исключая таксоны, популяции которых обитают (произрастают) в естественной среде обитания (произрастания) исключительно во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края);

подготовку и ведение государственного кадастра объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

разработку и реализацию мер по охране и восстановлению популяций таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, и среды их обитания (исключая таксоны, популяции которых обитают (произрастают) в естественной среде обитания исключительно во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края);

подготовку к изданию, издание и распространение Красной книги Краснодарского края на бумажном и электронном носителях;

информирование населения о цели и задачах Красной книги Краснодарского края, мерах по сохранению популяций таксонов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, и мест их обитания (произрастания).

4.2. Для координации взаимодействия органов исполни-



тельной власти, научных и природоохранных организаций, граждан, связанных по роду своей деятельности с изучением и охраной объектов животного и растительного мира, а также выработки рекомендаций по ведению Красной книги Краснодарского края, уполномоченным органом создается комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения таксонам животных, растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края (далее – комиссия).

Порядок деятельности комиссии устанавливается уполномоченным органом.

4.3. С целью упорядочения работ, связанных с ведением Красной книги Краснодарского края, на основании предложений комиссии приказом уполномоченного органа утверждается список кураторов, координирующих деятельность специалистов-экспертов, участвующих в подготовке к изданию Красной книги Краснодарского края, а также осуществляющих анализ поступающих сведений о состоянии таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края.

4.4. С целью обеспечения эффективной охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, уполномоченный орган в период между изданиями Красной книги Краснодарского края с учетом рекомендаций комиссии, инициирует внесение изменений в перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края.

5. ЗАНЕСЕНИЕ, ИСКЛЮЧЕНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ КАТЕГОРИИ ТАКСОНОВ ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ В КРАСНОЙ КНИГЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

5.1. В Красную книгу Краснодарского края заносятся следующие категории таксонов, к которым принадлежат объекты животного и растительного мира достоверно или предположительно размножающиеся на территории Краснодарского края или во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края на протяжении не менее 10 лет подряд:

находящиеся под угрозой исчезновения, занесенные в действующую версию Красного списка МСОП с категориями: «Находящиеся в критическом состоянии» – Critically Endangered (CR), «Находящиеся в опасном состоянии» – Endangered (EN), «Уязвимые» – Vulnerable (VU);

занесенные в Красную книгу Российской Федерации (2001 год) или Приложение 3 к Красной книге Российской Федерации;

уязвимые в силу эндемичности, реликтовости, стеноитопности, малой площади регионального ареала, в том числе обитающие у границ глобального ареала, или малой численности, в том числе спорадично распространенные на значительных территориях Краснодарского края;

заселяющие сообщества, деградирующие по причинам естественного и антропогенного характера;

подвергающиеся хозяйственной эксплуатации, которым при сохраняющихся темпах и интенсивности их использования угрожает сокращение численности, площади, количества мест обитания (произрастания), ухудшение качества среды обитания (произрастания);

5.2. В Красную книгу Краснодарского края заносятся также таксоны, соответствующие критериям, указанным в пункте 5.1 настоящего Положения, особи которых не размножаются

на территории Краснодарского края или во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края, но регулярно встречаются в периоды сезонных миграций, зимовок, летования, нагула, численность региональной популяции которых составляет не менее 1 процента численности популяции, обитающей на территории Российской Федерации.

5.3. В Красную книгу Краснодарского края не заносятся таксоны животных, растений и грибов, представители которых:

не обитают (не произрастают) в естественной среде на территории Краснодарского края или во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края;

регулярно обитают, но не размножаются на территории Краснодарского края или во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края, если их численность составляет менее 1 процента популяции, обитающей на территории Краснодарского края;

встречаются в Краснодарском крае или во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края эпизодически в результате случайных залетов (заходов, заносов);

проникли на территорию Краснодарского края или во внутренние морские воды и территориальное море Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края случайным образом (чужеродные виды), если срок их размножения на территории Краснодарского края не превышает непрерывного 10-летнего цикла;

интродуцированы на территории Краснодарского края, за исключением случаев реинтродукции, направленной на восстановление редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира;

естественно редки в природе Краснодарского края, состояние популяций которых на сопредельных территориях не вызывает опасения, и которые, благодаря биологическим особенностям (мобильность, высокий репродуктивный потенциал, направленность перемещений) способны регулярно пополнять региональные популяции таксонов на территории Краснодарского края.

5.4. Основаниями для исключения таксона из Красной книги Краснодарского края являются:

исчезновение популяций таксона с территории Краснодарского края или из внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края;

получение достоверных данных о положительных изменениях численности региональной популяции таксона, регионального ареала, условий существования популяции, свидетельствующих о возможности устойчивого существования региональной популяции таксона без проведения специальных мер охраны;

получение достоверных данных о благополучном состоянии региональной популяции ранее малоизученного таксона, свидетельствующих о возможности устойчивого существования региональной популяции таксона без проведения специальных мер охраны;

сведение таксона в синонимы к другому таксону, не занесенному в Красную книгу Краснодарского края, состояние региональной популяции которого является устойчивым и благополучным, в результате проведенных научных исследований.

Из Красной книги Краснодарского края исключаются так-



же таксоны, неверно определенные ранее. Номенклатурные изменения не влекут исключения таксона из Красной книги Краснодарского края, если природоохранный статус объекта не изменился.

5.5. Занесение и исключение таксонов из Красной книги Краснодарского края осуществляется в ранге:

вида для монотипических видов, а также политипических видов, для которых оценка угрозы исчезновения региональных популяций всех подвидов, представленных на территории Краснодарского края, совпадает;

подвида (подвидов), если оценки угрозы исчезновения региональных популяций подвидов политипических видов, представленных на территории Краснодарского края, различны;

подвида политипических видов, представленных в Краснодарском крае единственным подвидом.

Виды, для которых установлено несколько стадий развития, имеющих собственные научные названия, корректно образованные согласно требованиям Международного кодекса ботанической номенклатуры (Венский кодекс) (анаморфы и телеоморфы некоторых грибов), включаются в Красную книгу Краснодарского края как один вид на основе оценки угрозы его исчезновения с указанием наименований разных стадий жизненного цикла.

Инфраподвидовые таксоны, а также виды или подвиды, не описанные согласно требованиям международных Кодексов ботанической и зоологической номенклатуры, в Красную книгу Краснодарского края не включаются.

5.6. Занесение, исключение, изменение категории таксонов животных, растений и грибов в Красной книге Краснодарского края осуществляется только на основе оценки угрозы их исчезновения на территории Краснодарского края, которая проводится в соответствии с категориями и критериями Красного списка МСОП и инструкциями по применению критериев Красного списка МСОП на региональном уровне.

Установление категории таксона в Красной книге Краснодарского края осуществляется путем соотнесения оценки угрозы исчезновения региональной популяции таксона с характеристиками категорий Красной книги Краснодарского края.

5.7. Основанием для проведения оценки угрозы исчезновения таксонов на территории Краснодарского края или из внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края при подготовке перечня таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, служат данные об опасно прогрессирующем сокращении численности, ареала, количества локальных популяций таксонов, увеличении степени антропогенной эксплуатации, ухудшении качества среды обитания (произрастания) и иная достоверная информация, свидетельствующая о необходимости принятия специальных мер охраны.

5.8. Основанием для переоценки угрозы исчезновения таксонов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, служат достоверные сведения об изменении численности, ареала, количества локальных популяций таксона, степени антропогенной эксплуатации, качества среды обитания (произрастания).

5.9. Предложения о занесении, исключении, изменении категорий таксонов в Красной книге Краснодарского края направляются юридическими и физическими лицами в уполномоченный орган, который представляет их для последующего рассмотрения на комиссию.

5.10. Решение о занесении (исключении) таксонов животных, растений и грибов в Красную книгу Краснодарского края

принимается главой администрации (губернатором) Краснодарского края по представлению уполномоченного органа на основании рекомендаций комиссии.

5.11. Таксон, включенный в Красную книгу Российской Федерации, соответствующий требованиям пунктов 5.1 – 5.3 настоящего Положения, заносится в Красную книгу Краснодарского края на основе оценки угрозы исчезновения его региональной популяции в соответствии с разделом 2 настоящего Положения.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ (ВКЛЮЧАЯ СБОР И АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ДАННЫХ О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ И ТЕНДЕНЦИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ)

6.1. Сбор и анализ научных данных о современном состоянии и тенденциях изменения состояния объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, осуществляется при ведении государственного учета, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира, при ведении государственного охотхозяйственного реестра и государственного лесного реестра, государственного мониторинга водных биоресурсов и государственного рыбохозяйственного реестра.

6.2. Ведение государственного учета объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, осуществляется путем составления уполномоченным органом списка видов объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, включающего сведения о состоянии данных видов и среде их обитания, который в установленном порядке предоставляется в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации не реже одного раза в три года.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ТАКСОНОВ ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

7.1. Государственный мониторинг объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, является частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и представляет собой систему регулярных наблюдений за объектами животного и растительного мира, занесенными в Красную книгу Краснодарского края, их распространением, численностью, физическим состоянием, а также структурой, качеством и площадью среды их обитания (произрастания).

7.2. Организация и ведение государственного мониторинга объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, осуществляется в порядке, установленном нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

7.3. Участие в ведении государственного мониторинга объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, осуществляется в соответствии с требованиями Единой государственной системы экологического мониторинга, введенными статьей 63.1 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

7.4. Государственный мониторинг состояния региональных популяций таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, организуется уполно-



моченным органом в пределах его компетенции.

Уполномоченный орган с учетом рекомендаций комиссии определяет объем, содержание, формат и периодичность получения данных, характеризующих распространение, численность, количество локальных популяций таксонов, особенности биологии, лимитирующие факторы, состояние среды обитания (произрастания), принятые меры охраны и иные параметры охраняемых таксонов.

7.5. Уполномоченный орган обеспечивает сбор, хранение и анализ информации о таксонах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, поступающую от подведомственных государственных учреждений, природоохранных организаций и граждан, связанных по роду своей деятельности с изучением и охраной объектов животного и растительного мира Краснодарского края.

7.6. Юридические и физические лица направляют имеющуюся у них информацию об объектах животного и растительного мира и состоянии среды обитания (произрастания) животных, растений и грибов, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края, установленных случаях незаконного добывания, косвенного уничтожения, заболевания, гибели их представителей и (или) возникновения угрозы исчезновения таксонов животных, растений и грибов, в уполномоченный орган.

8. ВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

8.1. Государственный кадастр объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, содержит совокупность сведений о географическом распространении объектов животного и растительного мира, их численности, структуре популяций, а также характеристику среды обитания, информацию о лимитирующих факторах, о мерах их охраны и другие необходимые данные.

8.2. Уполномоченный орган исполнительной власти Краснодарского края ведет государственный кадастр редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в форме Красной книги Краснодарского края в порядке, установленном нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

9. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР ПО ОХРАНЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТАКСОНОВ ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ (ПРОИЗРАСТАНИЯ)

9.1. Охрана и восстановление редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края, осуществляется путем осуществления мероприятий по сохранению отдельных особей, популяций и среды их обитания (произрастания) в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Краснодарского края.

9.2. В отношении таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края и занесенных в Красную книгу Российской Федерации, действуют меры охраны, предусмотренные законодательством Российской Федерации либо законодательством Краснодарского края, если для указанных таксонов животных, растений и грибов законодательством Краснодарского края предусмотрены более строгие меры охраны.

10. ПОДГОТОВКА К ИЗДАНИЮ, ИЗДАНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

10.1. Переиздание Красной книги Краснодарского края осуществляется не реже одного раза в 10 лет.

10.2. Уполномоченный орган осуществляет подготовку к изданию и организацию издания Красной книги Краснодарского края.

Подготовка к изданию Красной книги Краснодарского края включает:

формирование перечней таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечней таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, перечней таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края, перечней таксонов животных, растений и грибов, исчезнувших с территории Краснодарского края или из внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, к которым примыкает территория Краснодарского края (при наличии);

подготовку видовых очерков о состоянии таксонов животных, растений и грибов и среды их обитания (произрастания) на основе данных государственного мониторинга состояния региональных популяций таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

подготовку рукописи, иллюстративного и картографического материалов, утверждение макета Красной книги Краснодарского края;

утверждение состава редакционной коллегии и редакторов Красной книги Краснодарского края;

10.3. Красная книга Краснодарского края направляется в органы государственной власти Краснодарского края, администрации муниципальных образований Краснодарского края, библиотеки и другие заинтересованные учреждения, научные и природоохранные организации, занимающиеся вопросами сохранения биологического разнообразия, охраны редких видов животных и растений и экологическим просвещением, образовательным организациям высшего образования, и размещается на официальном сайте министерства природных ресурсов Краснодарского края в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
О.В. Соленов



ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ТАКСОНОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, ПЕРЕЧНЯ ТАКСОНОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ИСКЛЮЧЕННЫХ ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, И ПЕРЕЧНЯ ТАКСОНОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, НУЖДАЮЩИХСЯ В СОСОБОМ ВНИМАНИИ К ИХ СОСТОЯНИЮ В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

В соответствии с постановлениями главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края» и от 9 сентября 2005 года № 843 «О ведении Красной книги Краснодарского края и внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края» постановляю:

1. Утвердить:

1) Перечень таксонов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края согласно приложению № 1 к настоящему постановлению;

2) Перечень таксонов растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края согласно приложению № 2 к настоящему постановлению;

3) Перечень таксонов растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края согласно приложению № 3 к настоящему постановлению.

2. Признать утратившими силу:

1) постановление главы администрации Краснодарского края от 18 сентября 2006 года № 819 «Об утверждении Перечня таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (растения, грибы), Перечня таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края (растения, грибы) и Перечня таксонов животных, растений и грибов, требующих особого вни-

мания к их состоянию в природной среде Краснодарского края (растения, грибы)»;

2) постановление главы администрации Краснодарского края от 8 августа 2007 года № 725 «О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 18 сентября 2006 года № 819 «Об утверждении Перечня таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (растения, грибы), Перечня таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края (растения, грибы) и Перечня таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края (растения, грибы)».

3. Департаменту информационной политики Краснодарского края (Пригода) опубликовать настоящее постановление в печатном средстве массовой информации и обеспечить размещение (опубликование) настоящего постановления на официальном сайте администрации Краснодарского края в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и направление на «Официальный интернет - портал правовой информации» (www.pravo.gov.ru).

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации (губернатора) Краснодарского края С.В.Болдина.

5. Постановление вступает в силу по истечении 10 дней после дня его официального опубликования.

*Глава администрации (губернатор)
Краснодарского края
В.И. Кондратьев*





ПЕРЕЧЕНЬ ТАКСОНОВ
РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ,
ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
О. В. СОЛЕНОВ



**ПЕРЕЧЕНЬ ТАКСОНОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ,
ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

№ п/п	Название таксона		Принадлежность к «Красным» спискам и природоохранный статус				Принад- леж- ность таксона к объектам действия междуна- род- ных кон- венций	Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксо- на, определенная по критериям Красного списка МСОП на регио- нальном уровне
	научное (бином, трином, фа- милia автора таксона видового или подвидового ранга, год его описания)	общепринятое русское	Красная книга Красно дарского края, 2007 год	Красная книга Красно дарского края, 2017 год	Красная книга Российской Федерации Растения и грибы, 2008 год (включая приложение)	Красный список МСОП (The IUCN Red List of Threatened Species 2017-1)		
Phylum LYCOPODIOPHYTA – Отдел ПЛАУНОВИДНЫЕ								
Classis LYCOPODIOPSIDA – Класс ПЛАУНОВИДНЫЕ								
Ordo Lycopodiales – Порядок Плауны								
Fam. Lycopodiaceae – Семейство Плауновые								
1	Diphasiastrum alpinum (L.) Holub, 1975 [LYCOPIDIUM ALPINUM L. 1753]	Дифазиаструм альпийский	3, РД	3 УВ				VU B2ab(ii,iv)
Phylum EQUISETOPHYTA - ОТДЕЛ ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ								
Classis EQUISETOPSIDA – Класс ХВОЩЕВИДНЫЕ								
Ordo Equisetales-- Порядок Хвощи								
Fam. Equisetaceae – Семейство Хвощевые								
2	Equisetum hyemale L. 1753	Хвощ зимующий		3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU A4acd; B1ab(i,ii,iii)
Phylum POLYPODIOPHYTA, PTERIDOPHYTA – Отдел ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ								
Classis POLYPODIOPSIDA – Класс ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ								
Ordo Osmundales – Порядок Чистоустовые								
Fam. Osmundaceae – Семейство Чистоустовые								
3	Osmunda regalis L. 1753	Чистоуст величавый	1А, КС	1 КС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		CR A1abc; C1+2a(i,ii)
Ordo Pteridales – Порядок Птерисовые								
Fam. Pteridaceae – Семейство Птерисовые								
4	Pteris cretica L. 1767	Птерис критский	2, УВ	2 ИС				EN A4abc; C1
Fam. Adiantaceae – Семейство Адiantовые								
5	Adiantum capillus-veneris L. 1753	Адиантум венерин волос	3, РД	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU B2ab(i,ii,iii,iv)
Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые								
Fam. Thelypteridaceae – Семейство Телиптерисовые								
6	Thelypteris palustris Schott, 1834 [Acrostichum thelypteris L. 1753; Polypodium palustre Salisb. 1796; Dryopteris thelypteris (L.) A. Gray, 1848]	Телиптерис болот- ный	1А, КС	1 КС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		CR B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Aspleniaceae – Семейство Костенцовые								
7	Asplenium adiantum-nigrum L. 1753 [A. nigrum Heufl. 1856]	Костенец черный	3, РД	3 УВ	3 6			VU A2acd+3acd
8	Asplenium woronowii Christ. 1906 [Asplenium pseudolanceolatum Fomin, 1908]	Костенец Воронова	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(i,ii,iii,iv); C1
9	Ceterach officinarum Willd. 1804 [Asplenium ceterach L. 1753]	Скребница аптечная	3, РД	3 УВ				VU A1c; C2a(i)
Fam. Woodsiaceae – Семейство Вудсиевые								
10	Woodsia alpina (Bolton) S. F. Gray, 1821 [W. pilosella Rupr. 1845]	Вудсия альпийская		1 КС				CR A3bd; C1
11	Woodsia fragilis (Trev.) T. Moore, 1857 [Dicksonia fragilis Trev. 1816; Hymenocystis caucasica C.A. Mey. 1831; Hymenocystis fragilis (Trev.) A. Askerov, 1986]	Вудсия ломкая	2, УВ	3 УВ	3 в, д			VU B1b(ii,iii) c(ii,iii)



Ordo Blechnales – Порядок Дербянковые								
Fam. Blechnaceae – Семейство Дербянковые								
12	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth 1794	Дербянка колосистая	3, РД	3 УВ				VU A2c
Ordo Marsiliales – Порядок Марсилиецветные								
Fam. Marsileaceae – Семейство Марсилиевые								
13	<i>Marsilea quadrifolia</i> L. 1753	Марсилия четырехлисточковая	3, РД	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Резолюции 6 ПК Бернской конвенции (1998 г., ред. 2011г.).	VU B2b(iii)
Classis OPHIOGLOSSOPSIDA – Класс УЖОВНИКОВИДНЫЕ								
Ordo Ophioglossales – Порядок Ужовниковые								
Fam. Ophioglossaceae – Семейство Ужовниковые								
14	<i>Botrychium matricariifolium</i> A. Braun ex W.D.J.Koch, 1845 [<i>B. ramosum</i> (Roth) Aschers. p.p. excl. typo, 1864, non Sailer, 1844]	Гроздовник ромашколистый	1Б, УИ	1 КС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Европейская конвенция по охране дикой флоры, фауны и природных сред обитания, Приложение 1	CR B2a; D
15	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L. 1753	Ужовник обыкновенный		3 УВ				VU B2b(i,ii,iii,iv,v) c(iv)
Phylum GNETOPHYTA – Отдел ГНЕТОВИДНЫЕ								
Classis EPHEDROPSIDA – Класс ХВОЙНИКОВЫЕ								
Ordo Ephedrales – Порядок Хвойники								
Fam. Ephedraceae – Семейство Эфедровые								
16	<i>Ephedra distachya</i> L. 1753	Хвойник двухколосковый		3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU A2cd; B1b(ii,iii,iv)
Phylum PINOPHYTA, GYMNOSPERMAE – ОТДЕЛ СОСНОВООБРАЗНЫЕ, ГОЛОСЕМЕННЫЕ								
Classis PINOPSIDA – Класс СОСНОВИДНЫЕ								
Ordo Taxales – Порядок Тиссы								
Fam. Taxaceae – Семейство Тиссовые								
17	<i>Taxus baccata</i> L. 1753	Тисс ягодный	2, УВ	3 УВ	2 а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU A3cd; B1dc(i,iii)
Ordo Pinales – Порядок Сосны								
Fam. Pinaceae – Семейство Сосновые								
18	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don, 1824 [<i>P. laricio</i> Poir var. <i>pallasiana</i> (D. Don) Loud. 1838; <i>P. nigra</i> var. <i>pallasiana</i> (D. Don) Aschers. et Graebn. 1896; <i>P. nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (D. Don) Holmboe, 1914]	Сосна Палласа, Сосна крымская	1Б, УИ	2 ИС	1			EN A1ac; B2ab(iii); C2(ii)
19	<i>Pinus pitysusa</i> Steven, 1838 [<i>Pinus pithyusa</i> Strangw. ex Gord. 1840; <i>P. abchasica</i> Hort. ex Carr. 1855; <i>P. halepensis</i> var. <i>pitysusa</i> (Stev.) Gord. 1858; <i>P. brutia</i> var. <i>caucasica</i> Lipsky, 1898; <i>Pinus brutia</i> Ten. subsp. <i>pitysusa</i> (Stev.) Holmboe, 1914; <i>Pinus brutia</i> subsp. <i>pitysusa</i> (Stev.) Nahal, 1962]	Сосна пицундская	1Б, УИ	2 ИС	2 а	IUCN 2017-1 Vulnerable B2ab(ii,iii,v) ver 3.1		EN B2b(i,ii,iii,iv) c2(ii,iv)
Ordo Cupressales – Порядок Кипарисовые								
Fam. Cupressaceae – Семейство Кипарисовые								
20	<i>Juniperus excelsa</i> Bieb. 1800 [<i>J. sabina</i> var. <i>taurica</i> Habl. 1785; <i>J. taurica</i> (Pall. ex Bieb.) Lipsky, 1912; <i>Juniperus excelsa</i> Bieb. subsp. <i>excelsa</i> P. Kam. 1975]	Можжевельник высокий	1Б, УИ	3 УВ	2 а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(iii)



21	<i>Juniperus foetidissima</i> Willd. 1806	Можжевельник вонючий	1А, КС	2 ИС	2 а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		EN B1ab(i,ii, iii,iv)+2a
22	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. 1753 [<i>Juniperus rufescens</i> Link ex Endl. 1847; <i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>rufescens</i> Deb. 1894]	Можжевельник колючий		3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU A2cd; B2b(ii,iii)
23	<i>Juniperus sabina</i> L. 1753 [<i>J. sabina</i> var. <i>cupressifolia</i> Ait. 1789; <i>J. sabina</i> var. <i>vulgaris</i> Endl. 1847; <i>Sabina vulgaris</i> Ant. 1857; <i>J. sabina</i> var. <i>abchastica</i> Kolak. 1938]	Можжевельник казацкий	3, РД	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU B2ab(ii,iii,iv)
Phylum MAGNOLIOPHYTA – Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ								
Classis MAGNOLIOPSIDA – Класс МАГНОЛИЕВИДНЫЕ								
Ordo Aristolochiales – Порядок Кирказоноцветные								
Fam. Aristolochiaceae – Семейство Кирказоновые								
24	<i>Aristolochia iberica</i> Fisch. & C.A.Mey. ex Boiss. 1879	Кирказон грузинский	3, РД	2 ИС				EN A2c; B2ab(iii); C2a(i)
25	<i>Aristolochia steupii</i> Woronow 1930	Кирказон Штейпа	3, РД	2 ИС				EN A3ac; B1bc(i,iii)
Ordo Nymphaeales – Порядок Кубышкоцветные								
Fam. Nupharaceae – Семейство Кубышковые								
26	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith, 1809 [<i>Nymphaea lutea</i> L. 1753]	Кубышка желтая	2, УВ	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Евро- пейский Красный Список [2011]	VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
Fam. Nymphaeaceae – Семейство Нимфейные								
27	<i>Nymphaea alba</i> L. 1753 [<i>Castalia alba</i> (L.) Woodv. et Wood, 1806]	Кувшинка белая	2, УВ	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU B2b (ii,iii,iv,v); C1
Ordo Berberidales – Порядок Барбарисоцветные								
Fam. Podophyllaceae – Семейство Подофилловые								
28	<i>Epimedium pinnatum</i> Fisch. subsp. <i>colchicum</i> (Boiss.) N. Busch, 1903 [<i>Epimedium colchicum</i> (Boiss.) Trautv. 1883; <i>E. circinnatocucullatum</i> Sosn. 1922-1923; <i>E. pinnatum</i> subsp. <i>circinatum</i> (Sosn.) Stearn, 1938]	Горянка колхидская	3, РД	3 УВ	3 д			VU B2b(ii,iii,iv) c(iv)
Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные								
Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые								
29	<i>Adonis vernalis</i> L. 1753 [<i>Adonathe vernalis</i> (L.) Spach, 1839; <i>Adonis pratensis</i> Ledeb 1841; <i>Adoniastrum vernale</i> (L.) Schur.; <i>Chrysocyathus vernalis</i> (L.) Holub, 1998]	Горицвет весенний	2, УВ	3 УВ			Приложе- ние II Кон- венции СИТЕС	VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
30	<i>Adonis wolgensis</i> Steven ex DC. 1817 [<i>A. marschalliana</i> Turcz. ex Bess. 1822; <i>Adonathe wolgensis</i> (Steven ex DC.) Chrtek et Slaviková, 1978; <i>Chrysocyathus wolgensis</i> (Steven ex DC.) Holub, 1998]	Адонис волжский		2 ИС				EN B1a+2a
31	<i>Anemone blanda</i> Schott et Kotschy, 1854 [<i>Anemonoides blanda</i> (Schott et Kotschy) Holub, 1973]	Ветреница нежная	3, РД	3 УВ	3 г			VU B2b(iii)
32	<i>Anemone sylvestris</i> L. 1753	Ветреница лесная	3, РД	3 УВ				VU B1a+2b(iii)
33	<i>Clematis integrifolia</i> L. 1753 [<i>Viora integrifolia</i> (L.) Spach, 1839]	Ломонос цельнолистный	2, УВ	3 УВ				VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
34	<i>Clematis lathyriifolia</i> Bess. ex Trautv. 1842 [<i>C. pseudoflammula</i> Schmalh. ex Lipsky, 1894]	Ломонос чинолистный	3, РД	3 УВ				VU B2b(ii,iii,iv)
35	<i>Delphinium fissum</i> Waldst. 1953	Живокость расщепленная	2, УВ	2 ИС				EN A3cd; B2ab(i,ii,iii,iv)



36	<i>Helleborus caucasicus</i> C. Koch ex A. Braun, 1853 [<i>Helleborus guttatus</i> A. Braun et F.W. H. Sauer, 1853; <i>Helleborus caucasicus</i> var. <i>guttatus</i> (A. Braun et F.W. H. Sauer) Regel, 1860; <i>H. polychromus</i> Kolak. 1939]	Зимовник кавказский	3, РД	3 УВ				VU B2b(ii,iii,v)
37	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. 1768	Прострел луговой	1А, КС	1 КС	3 6			CR B1a; 2ab (i,ii,iii); C2a(ii)
38	<i>Ranunculus auricomus</i> L. 1753	Лютик золотистый		1 КС				CR B2a; C2a(i,ii)
39	<i>Ranunculus helenae</i> Albov, 1891	Лютик Елены	2, УВ	2 ИС				EN A3c; B2ab(iii,iv)
40	<i>Ranunculus illyricus</i> L. 1753 [<i>R. meridionalis</i> Grossh. 1948; <i>R. alexeenkoi</i> Grossh. 1948; <i>R. scythicus</i> Klokov ex Grossg. 1948]	Лютик иллирийский		3 УВ				VU B2b(ii,iii,iv); C2a(i)
41	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill. 1789	Лютик ужовниколистный		2 ИС	Приложение	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		EN A2c; B2a; C1
42	<i>Ranunculus suukensis</i> N. Busch, 1926	Лютик суукский		3 УВ				VU B2b (ii,iii,iv); C2a(i)
Ordo Papaverales – Порядок Макоцветные								
Fam. Papaveraceae – Семейство Маковые								
43	<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763 [<i>Chelidonium glaucium</i> L. 1753]	Мачок желтый	2, УВ	2 ИС	2 6			EN A3cde; B2ab (ii,iii)
44	<i>Papaver orientale</i> L. 1753 [<i>P. paucifoliatum</i> (Trautv.) Fedde, 1909; <i>P. lasiotrix</i> auct. non Fedde: Попов, 1937]	Мак восточный	1А, КС	1 КС				CR C2a; D
Fam. Fumariaceae – Семейство Дымянковые								
45	<i>Corydalis emanueli</i> C. A. M. 1831	Хохлатка Эмануэля	2, УВ	3 УВ				VU B2a; D1
46	<i>Corydalis paczoskii</i> N. Busch, 1905 [<i>C. solida</i> (L.) Clairv. var. <i>pauciflora</i> Pacz. 1899; <i>C. angustifolia</i> (M.Bieb.) DC. var. <i>ramosa</i> Pacz. 1890; <i>Pistolochia paczoskii</i> (N. Busch) Soják]	Хохлатка Пачоского		3 УВ				VU B2b (iii,iv)
Ordo Urticales – Порядок Крапивоцветные								
Fam. Moraceae – Семейство Туювые								
47	<i>Ficus carica</i> L. 1753	Инжир обыкновенный	2, УВ	3 УВ	Приложение	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU A3cde; B1bc(i); C2(i)
Fam. Celtidaceae – Семейство Каркасовые								
48	<i>Celtis australis</i> L. 1753	Каркас южный	1Б, УИ	1 КС				CR D
49	<i>Celtis planchoniana</i> K. I. Chr. 1997 [<i>C. glabrata</i> Stev. ex Planch. 1848]	Каркас Планшона, Каркас гладковатый	1А, КС	2 ИС				EN A4acd
Ordo Fagales – Порядок Букоцветные								
Fam. Fagaceae – Семейство Буковые								
50	<i>Quercus macranthera</i> Fisch et C. F. Mey. ex Hohen. 1838	Дуб крупнопольный	3, РД	2 ИС				EN C2a(i)
51	<i>Quercus robur</i> subsp. <i>pedunculiflora</i> (C. Koch) Menits. 1967	Дуб ножкоцветный	1Б, УИ	2 ИС				EN A4cd; B1ac(ii)+ 2ab(iii,iv)
Ordo Betulales – Порядок Березоцветные								
Fam. Betulaceae – Семейство Березовые								
52	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. 1772	Хмелеграб обыкновенный	1Б, УИ	2 ИС	2 а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		EN A2cd; B1b(i,iii,iv,v)
Fam. Corylaceae – Семейство Лещиновые								
53	<i>Corylus colurna</i> L. 1753	Лещина древовидная	1Б, УИ	1 КС	2 6	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		CR D



Ordo Juglandales – Порядок Орехоцветные								
Fam. Juglandaceae – Семейство Ореховые								
54	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Lam.) Spach, 1834 [<i>Juglans fraxinifolia</i> Lam. 1798; <i>J. pterocarpa</i> Michx. 1803; <i>Pterocarya pterocarpa</i> Michx. 1803; <i>P. caucasica</i> C.A. Mey. 1831]	Лапина ясенелистная, Лапина крылоплодная	1Б, УИ	2 ИС	3 г	IUCN 2017-1 Lower Risk/least concern ver 2.3		EN A2acd+3cd; C1
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные								
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные								
55	<i>Cerastium undulatifolium</i> Sommier et Levier, 1893	Ясколка волнистолистная		1 КС				CR C2a(i)
56	<i>Dianthus acantholimonoides</i> Schischk. 1930	Гвоздика акантолимоновидная	2, УВ	3 УВ	3 а			VU B2ab(i,iv); C2a(i)
57	<i>Dianthus oschtenicus</i> Galushko, 1965	Гвоздика оштенская		2 ИС				EN A2c+3bc
58	<i>Gypsophila pallasii</i> Ikonn. 1976 [<i>G. glomerata</i> Bieb.]	Качим Палласа, Гипсолюбка Палласа		1 КС				CR A3c; B1ab(ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii); C2a(ii); E
59	<i>Gypsophila perfoliata</i> L. 1753 [<i>G. trichotoma</i> Wender 1836]	Качим пронзеннолистный		3 УВ				VU A1c; B2b(ii,iii,iv)
60	<i>Paronychia cephalotes</i> (Bieb.) Bess. 1830 [<i>Illecebrum cephalotes</i> M.Bieb.; <i>I. capitatum</i> auct. non L.: M.Bieb. 1808]	Приноготовник головчатый	1Б, УИ	1 КС	2 а			CR A4c; B1a(iii); C1
61	<i>Saponaria glutinosa</i> Bieb. 1808	Мыльнянка клейкая	2, УВ	3 УВ				VU B1a(ii,iii)+2ab(ii,iii); C2a
62	<i>Silene cserei</i> Baumg. 1817 [<i>Oberna cserei</i> (Baumg.) Ikonn.: Федорончук та ін. 2002; <i>S. saponariifolia</i> Schott ex Bess. 1822; <i>S. conringiifolia</i> Andr. ex Rogow. 1869; <i>S. alexeji</i> Kolak. 1948]	Смолевка Чере, Хлопушка Чере		2 ИС				EN A4acd
63	<i>Silene pygmaea</i> Adams, 1805 [<i>S. spathulata</i> Bieb. 1808; <i>S. petraea</i> Ledeb. et Schrank, 1824; <i>S. ledebourii</i> Heynh. 1846]	Смолевка карликовая		2 ИС				EN A2ac; B2ab(ii,v); C2a(i)
Ordo Paeoniales – Порядок Пионоцветные								
Fam. Paeoniaceae – Семейство Пионовые								
64	<i>Paeonia arientina</i> G. Anderson, 1818	Пион баранерогий		1 КС				CR B2ab(i,ii)
65	<i>Paeonia caucasica</i> (Schipcz.) Schipcz. 1937	Пион кавказский	2, УВ	3 УВ	3 д			VU A2cd; B2b(ii,iii)
66	<i>Paeonia x litvinskjae</i> Mordak, Punina et Timukhin, 2011	Пион Литвинской		2 ИС				EN A3ac; B1bc(i,iii)
67	<i>Paeonia tenuifolia</i> L. 1759 [<i>P. carthalinica</i> Ketsk. 1959]	Пион тонколистный	2, УВ	3 УВ	2 6		Приложение I Бернской конвенции [1997]; Европейский Красный Список [2011]	VU Acd; B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
68	<i>Paeonia wittmanniana</i> Hartwiss ex Lindl. 1846 [<i>P. abchasica</i> Misch. 1930; <i>P. daurica</i> subsp. <i>wittmanniana</i> (Hartwiss ex Lindl.) D.Y. Hong, 2003]	Пион Витмана	1Б, УИ	2 ИС	1			EN A3ac; B1b(iii,iv) c(i,iii)
Ordo Theales – Порядок Чаецветные								
Fam. Hypericaceae – Семейство Зверобойные								
69	<i>Hypericum androsaemum</i> L. 1753	Зверобой красильный	2, УВ	3 УВ				VU A1c; B1bc(i,ii)



70	<i>Hypericum lydiu</i> m Boiss, 1842 [<i>H. chrysothyrsum</i> (Woronow) Grossh.; <i>H. ponticum</i> Lipsky; <i>Hypericum hyssopifolium</i> auct. p.p.]	Зверобой лидийский	2, УВ	3 УВ	Приложение			VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
71	<i>Hypericum montbretii</i> Spach, 1836 [<i>H. strictum</i> Maleev, nom. illeg.; <i>H. maleevii</i> Zernov et Jelen.]	Зверобой Монбре	1А, КС	2 ИС	3 д			EN A2c; B2a; C1
72	<i>Hypericum xylosteifolium</i> (Spach) N. Robson, 1967 [<i>H. inodorum</i> Willd. 1800]	Зверобой кустарниковый	2, УВ	3 УВ				VU A1c; B1bc(i,ii)
Ordo Violales – Порядок Фиалкоцветные								
Fam. Cistaceae – Семейство Ладанниковые								
73	<i>Cistus salvifolius</i> L. 1753	Ладанник шалфеистый	1Б, УИ	2 ИС				EN C2a(i)
74	<i>Cistus tauricus</i> C. Presl, 1822	Ладанник крымский	1Б, УИ	1 КС				CR C2b
Fam. Violaceae – Семейство Фиалковые								
75	<i>Viola accrescens</i> Klokov, 1955 [<i>V. pumila</i> Chaix var. <i>orientalis</i> Kupffer. 1903; <i>V. pumila</i> auct. non Chaix. 1949]	Фиалка разрастающаяся		1 КС				CR A3c; B1a+2a; C2a(i,ii); D; E
Ordo Passiflorales – Порядок Пассифлороцветные								
Fam. Cucurbitaceae – Семейство Тыквенные								
76	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Rich. 1824	Бешеный огурец обыкновенный	2, УВ	3 УВ				VU A2c; B2ab(ii,iii,iv)
Ordo Begoniales – Порядок Бегониецветные								
Fam. Datisceae – Семейство Датисковые								
77	<i>Datisca cannabina</i> L. 1753	Датиска коноплевая		3 УВ				VU B1b(ii,iii)+ 2b(ii,iii,iv)
Ordo Caprariales – Порядок Каперсоцветные								
Fam. Capparaceae – Семейство Каперсовые								
78	<i>Cleome circassica</i> Tzvel. 1963 [<i>C. ornithopodioides</i> auct. non L.; <i>C. iberica</i> auct. non DC.]	Клеоме черкесская		3 УВ				VU C2b
Fam. Brassicaceae – Семейство Капустные								
79	<i>Alyssum oschtenicum</i> (N. Busch) Kharkev. 1953 [<i>A. repens</i> Baumg. var. <i>oschtenicum</i> N. Busch, 1910; <i>A. trichostachyum</i> Rupr. var. <i>oschtenicum</i> (N. Busch) Grossh. 1950]	Бурачок оштенский		2 ИС				EN A2ac; B1b(iii,iv) c(iii)
80	<i>Cakile euxina</i> Pobed. 1953 [<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>euxina</i> (Pobed.) Nyár. 1955]	Морская горчица черноморская	1Б, УИ	2 ИС				EN B2ab(ii,iii,iv,v) c(ii)
81	<i>Crambe grandiflora</i> DC. 1821	Катран крупноцветковый	1Б, УИ	2 ИС				EN A2ac; B2ab(ii,iii)
82	<i>Crambe koktebelica</i> (Junge) N. Busch, 1908 s.l. [<i>C. juncea</i> Bieb. var. <i>koktebelica</i> Junge, 1904; incl. <i>C. mitridatis</i> Juz.]	Катран коктебельский	1А, КС	2 ИС	2 а		Европейский Красный Список [2011]	EN B1ab(i,ii,iii,iv) c(iv)+ 2b(i,ii,iii,iv)c(iv)
83	<i>Crambe maritima</i> L. 1753 [<i>C. pontica</i> Steven ex Rupr. 1869]	Катран приморский, катран морской	2, УВ	3 УВ	Приложение			VU B2b(ii,iii,iv,v)+ 2ab(ii,iii)c(iii)
84	<i>Crambe pinnatifida</i> W. T. Aiton, 1812 [<i>C. maritima</i> L. subsp. <i>pinnatifida</i> (W. T. Aiton) Schmalh. 1895]	Катран перистораздельный		2 ИС				EN A2c; B2ab(ii,iii)
85	<i>Crambe steveniana</i> DC. 1821	Катран Стевена	2, УВ	3 УВ	3 д			VU B2b(ii,iii); C2(i)
86	<i>Erysimum callicarpum</i> Lipsky, 1891	Желтушник красивоплодный	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii)c(ii)



87	<i>Fibigia eriocarpa</i> (DC.) Boiss. 1867	Фибигия мохнатоплодная	2, УБ	3 УБ				VU B1b(iii)
88	<i>Hesperis steveniana</i> DC. 1821	Вечерница Стевена	2, УБ	3 УБ				VU B2b(ii,iii) C2(i)
89	<i>Iberis taurica</i> DC. 1821 [<i>I. oschtenica</i> Kharkev. 1953]	Иберийка крымская	2, УБ	3 УБ				VU A2ac; B1b(iii,iv) c(iii)
90	<i>Matthiola odoratissima</i> (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton 1812 [<i>Cheiranthus odoratissimus</i> Pall. ex Bieb. 1800; <i>M. odoratissima</i> (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton var. <i>taurica</i> Conti, 1900; <i>M. odoratissima</i> (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton var. <i>integrifolia</i> Conti, 1900; <i>M. taurica</i> (Conti) Grossh. 1950; <i>M. odoratissima</i> (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton subsp. <i>taurica</i> (Conti) Stankov, 1947; <i>M. tatarica</i> auct. non DC.]	Левкой душистый	2, УБ	3 УБ				VU A2c; B1b(iv); C2a(i)b
91	<i>Sperihedum triste</i> (L.) V.I. Dorof. 2012 [<i>Hesperidium triste</i> (L.) Beck ex V.I. Dorof. 2002; <i>Hesperis tristis</i> L. 1763]	Длинноног печальный, Вечерница печальная		2 ИС				EN B1a(ii,iii) 2ab(ii,iii)
Ordo Tamaricales – Порядок Гребенщиоцветные								
Fam. Tamaricaceae – Семейство Тамариковые (Гребенщикоцветные)								
92	<i>Tamarix gracilis</i> Willd. 1816 [<i>T. cupressiformis</i> Ledeb. 1829]	Тамарикс изящный		2 ИС				EN B2a; C2a(i)
Fam. Frankeniaceae – Семейство Франкениевые								
93	<i>Frankenia hirsuta</i> L. 1753 [<i>F. hispida</i> DC.; <i>F. intermedia</i> DC.]	Франкения жестковолосая		2 ИС				EN A2c; B2ab(iii)
Ordo Ericales – Порядок Верескоцветные								
Fam. Monotropaceae – Семейство Вертляниевые								
94	<i>Hypopitys monotropa</i> Crantz, 1766 [<i>Monotropa hypopitys</i> L. 1753]	Вертляница обыкновенная	3, РД	3 УБ				VU A2cd
Fam. Ericaceae – Семейство Вересковые								
95	<i>Arctostaphylos caucasica</i> Lipsch. 1961	Толкнянка кавказская		1 КС				CR C2b
96	<i>Rhododendron x sochadze</i> Charadze et Davlianidze, 1967	Рододендрон Сохадзе		1 КС				CR A3cd
Ordo Ebenales – Порядок Эбеноцветные								
Fam. Ebenaceae – Семейство Эбеновые								
97	<i>Diospyrus lotus</i> L. 1753	Хурма обыкновенная	2, УБ	3 УБ	3 г			VU A1c
Ordo Primulales – Порядок Первоцветные								
Fam. Primulaceae – Семейство Первоцветные								
98	<i>Androsace albana</i> Steven, 1812 [<i>A. longifolia</i> C. Koch, 1850]	Проломник албанский	3, РД	3 УБ				VU A3c; B2ab(ii,iii,iv)
99	<i>Cyclamen coum</i> Mill. 1768 subsp. <i>caucasicum</i> (C. Koch) O. Schwarz [<i>C. abchasicum</i> (Medw. ex Kusn.) Kolak., <i>C. circassicum</i> Pobed.]	Цикламен кавказский	2, УБ	3 УБ	3 д		Кон-венция СИТЕС, Приложение II	VU A1cd
100	<i>Sredinskya grandis</i> (Trautv.) Fed. 1951 [<i>Primula grandis</i> Trautv. 1866]	Срединский большая	3, РД	1 КС	3 д			CR C2b
Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные								
Fam. Buxaceae – Семейство Самшитовые								
101	<i>Buxus colchica</i> Pojark. 1947	Самшит колхидский	2, УБ	1 КС	2 а	IUCN 2017-1 Lower Risk/near threatened ver 2.3		CR A1abce; E
Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные								
102	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. 1753	Молочай миндалевидный	3, РД	3 УБ				VU A3cd; B2b(i,ii,iii,iv)



103	<i>Euphorbia erythron</i> Boiss. et Heldr. 1853 [<i>E. oschtenica</i> Galuschko, 1973; <i>E. kotovii</i> Klovov, 1977]	Молочай оштенский		1 КС	Приложение			CR B2a;
104	<i>Euphorbia eugeniae</i> Prokh. 1949	Молочай Евгении	3, РД	3 УВ				VU B2ab(i,ii,iii,iv)
105	<i>Euphorbia myrsinites</i> L. 1753	Молочай миртолистный	1А, КС	1 КС				CR B2a
106	<i>Euphorbia paralias</i> L. 1753	Молочай прибрежный	2, УВ	2 ИС				EN A2c; B2ab(ii,iii); C2a(i)
107	<i>Euphorbia peplis</i> L. 1753 [<i>Chamaesyce peplis</i> (L.) Prokh. 1933]	Молочай бутерлак	1Б, УИ	2 ИС				EN B2ab(ii,iii,iv,v); C2a(i)
108	<i>Euphorbia rigida</i> Bieb. (I) 1808 [<i>Euphorbia biglandulosa</i> Desf. (VIII) 1808]	Молочай жесткий	2, УВ	2 ИС	2 а			EN A2c; B2b(ii); C2a(i)
109	<i>Euphorbia subtilis</i> (Prokh.) Prokh. 1949 [<i>E. gracilis</i> Bieb. 1819; <i>E. baxanica</i> Galushko, 1970; <i>E. meyeriana</i> Galushko, 1970]	Молочай тонкий		3 УВ				VU A2c; B2ab(ii,iii); C2a(i)
110	<i>Leptopus colchicus</i> (Fisch. et C. A. Mey. ex Boiss.) Pojark. 1960	Лептопус колхидский	2, УВ	2 ИС	3 д			EN A2abcd
Ordo Thymelaeales – Порядок Волчниковые								
Fam. Thymelaeaceae – Семейство Волчниковые								
111	<i>Daphne albowiana</i> Woronow ex Pobed. 1931 [<i>D. pontica</i> L. subsp. <i>haematocarpa</i> Woronow; <i>Daphne haematocarpa</i> (Woronow) A. Zernov]	Волчник Альбова	1Б, УИ	1 КС				CR B2ab(i,ii,iii,iv)
112	<i>Daphne pseudosericea</i> Pobed. 1949	Волчник ложно-шелковистый	1Б, УИ	2 ИС				EN B2ac(iii)
Ordo Rosales – Порядок Розоцветные								
Fam. Rosaceae – Семейство Розовые								
113	<i>Amygdalus nana</i> L. 1753 [<i>Prunus nana</i> (L.) Stokes, 1812]	Миндаль низкий, Бобовник	2, УВ	3 УВ		IUCN 2017-1 Data Deficient ver 3.1		VU A2c; B1b(i,ii,iii,iv)+2b(ii,iii,iv)
114	<i>Cerasus mahaleb</i> (L.) Mill. 1768 [<i>Prunus mahaleb</i> L. 1753; <i>Padus mahaleb</i> (L.) Borkh. 1797; <i>Padellus mahaleb</i> (L.) Vass. 1973]	Махалебка обыкновенная, Вишня антипка	5, НИ	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
115	<i>Comarum palustre</i> L. 1753 [<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. 1772; <i>P. comarum</i> Nestl. 1816; <i>Argentina rubra</i> Lam. 1778; <i>Comarum rubrum</i> Gilib. 1781]	Сабельник болотный	3, РД	1 КС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		CR B2ab(iii)
116	<i>Cotoneaster soczavianus</i> Pojark. 1955	Кизильник Сочавы	5, НИ	1 КС				CR C2a(i)b
117	<i>Potentilla camillae</i> Kolak. 1936	Лапчатка Камиллы	2, УВ	1 КС				CR B2a
118	<i>Potentilla divina</i> Alb. 1891 [<i>Potentilla oweriniana</i> Rupr. ex Boiss.]	Лапчатка чудесная	3, РД	2 ИС	Приложение			EN A3cd; B2ab(ii) (iv)
119	<i>Potentilla fruticosa</i> L., 1753 [<i>Pentaphylloides fruticosa</i> (L.) O. Schwarz; <i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb.]	Лапчатка кустарниковая, Курильский чай	1А, КС	1 КС				CR E
120	<i>Potentilla sphenophylla</i> Th. Wolf, 1908	Лапчатка клинолистная	2, УВ	3 УВ	Приложение			VU B2b(ii,iii,iv); C2a(i); D1
121	<i>Potentilla taurica</i> Willd. 1816	Лапчатка крымская	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii,iv)
122	<i>Rosa iberica</i> Stev. ex Bieb. 1819	Шиповник грузинский		3 УВ				VU C2a(i)
123	<i>Rosa pubicaulis</i> Galuschko, 1960	Шиповник опушенностебельный		3 УВ				VU C2a(i)



124	<i>Sorbus domestica</i> L. 1753 [<i>Mespilus domestica</i> All. 1785; <i>Pyrus sorbus</i> Gaertn. 1791; <i>P.</i> <i>domestica</i> (L.) Smith. 1796; <i>Malus sorbus</i> Borkh. 1803; <i>Cormus domestica</i> Spach. 1834]	Рябина домашняя		2 ИС				EN B1ab(iii)+ 2a(ii,iii,iv); C2a(i)
125	<i>Sorbus taurica</i> Zinserl. 1939 [<i>S.</i> <i>umbellata</i> var. <i>taurica</i> (Zinserl.) Gabr. in Davis 1972; <i>S. graeca</i> (Spach) Hedl. var. <i>taurica</i> (Zinserl.) Gabr. 1961; <i>S. turcica</i> Zinserl. 1939]	Рябина крымская	1А, КС	1 КС				CR B2a; C2a(i); D
126	<i>Woronowia speciosa</i> (Albov) Juz. 1941	Вороновия прекрасная	3, РД	3 УВ				VU A2acd+3acd
Ordo Saxifragales – Порядок Камнеломкоцветные								
Fam. Droseraceae – Семейство Росянковые								
127	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L. 1753	Альдранда пузырчатая	3, РД	3 УВ	3 в	IUCN 2017-1 Endangered B2ab(iii,v) ver 3.1	Прило- жение I Бернской конвенции [1997]; Ев- ропейский Красный Список [2011]	VU A2c; B1a+2b(ii,iii)
Fam. Saxifragaceae – Семейство Камнеломковые								
128	<i>Saxifraga scleropoda</i> Somm. et Levier 1894 [<i>S. abchasica</i> Oetting. 1907]	Камнеломка твёрдоногая	3, РД	3 УВ				VU B2ab(ii,iii,iv)
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные								
Fam. Fabaceae – Семейство Бобовые								
129	<i>Astragalus arnicantha</i> Bieb. 1808 [<i>Astragalus arnicanthoides</i> Boriss.; <i>Tragacantha arnicantha</i> (Bieb.) Steven; <i>Astracantha arnicanthoides</i> Podlech; <i>Tragacantha</i> <i>arnicanthoides</i> Boriss.]	Астрагал колючковый, Астраканта колючковидная	2, УВ	3 УВ	2 а, б			VU B1ab(iii,iv)+ 2ab(iii,iv); C2a(i)
130	<i>Astragalus austriacus</i> Jacquin, 1762	Астрагал австрийский		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2b(ii,iii)
131	<i>Astragalus calycinus</i> Bieb. 1808	Астрагал чашечковый		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2b(ii,iii)
132	<i>Astragalus circassicus</i> Grossh. 1939 [<i>A. marchotensis</i> Grossh.; <i>A. cephalotes</i> auct. non Pallas; <i>A.</i> <i>interpositus</i> auct. non Boriss.]	Астрагал черкесский		3 УВ				VU B1b(iii,iv); C1
133	<i>Astragalus demetrii</i> Charadze, 1942	Астрагал Дмитрия		3 УВ				VU B1ab(iii,iv)+ 2ab(iii,iv)
134	<i>Astragalus dolichophyllus</i> Pallas, 1800	Астрагал длиннолистный		2 ИС				EN A2c; B1b(ii,iii,iv)+2b (ii,iii); C2a(i)
135	<i>Astragalus frickii</i> Bunge, 1869	Астрагал Фрика		1 КС				CR C2a(ii)
136	<i>Astragalus lasioglottis</i> Steven ex Bieb. 1819	Астрагал волосистый		3 УВ				VU B2b(iii)
137	<i>Astragalus subuliformis</i> DC. 1802 [<i>Astragalus subulatus</i> Pallas, 1800, non Desf. 1799]	Астрагал шиловидный	3, РД	3 УВ				VU B1b(iii,iv); C1
138	<i>Astragalus ucrainicus</i> Popov ex Klokov, 1946	Астрагал украинский		3 УВ				VU B2b(iii);C2a(i)
139	<i>Astragalus utriger</i> Pallas, 1800	Астрагал пузыристый	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii,iv); C2a(i)
140	<i>Astragalus varius</i> S. G. Gmel. 1802 [<i>A. virgatus</i> Pall. 1800]	Астрагал изменчивый		3 УВ				VU B1ab(ii,iii,iv)+ 2ab(ii,iii); C(i)
141	<i>Calophaca wolgarica</i> (L. fil.) DC. 1825 [<i>Cytisus wolgaricus</i> L. fil. 1781; <i>Colutea wolgarica</i> (L. fil.) Lam. 1785; <i>Adenocarpus</i> <i>wolgensis</i> Spreng. 1826]	Майкараган волжский	1А, КС	1 КС	2 а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		CR A2ac; B1b (i,ii,iii,iv)c(ii)
142	<i>Caragana frutex</i> (L.) C. Koch, 1869 [<i>Robinia frutex</i> L. 1753]	Карагана кустарниковая, Дереза, Чилига		3 УВ				VU A1c; B1ab(i,iii)+2ab (ii,iii)



143	<i>Caragana mollis</i> (DC.) Bess. 1822 [<i>Robinia mollis</i> Bieb. 1819]	Карагана мягкая		2 ИС				EN A3c; B2ab(ii,iii)
144	<i>Chamaecytisus wulfii</i> (V. Krecz.) Klásková 1958 [<i>Cytisus wulfii</i> V. I. Krecz. 1940]	Мелкоракитник Вульфа	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii,iv)
145	<i>Hedysarum candidum</i> Bieb. 1808	Копеечник бледный	1Б, УИ	2 ИС	2 а			EN A2(c); B2b(ii, iii, iv)
146	<i>Hedysarum tauricum</i> Pallas ex Willd. 1802	Копеечник крымский		3 УВ				VU B1b(iii,iv)
147	<i>Hippocrepis emeroideis</i> (Boiss. et Spruner) Czerep. 1995 [<i>Coronilla emeroideis</i> Boiss. et Spruner]	Подковник эмеровый, Подковник эмеровидный	2, УВ	3 УВ				VU A1c; B1b(iii,iv); C1
148	<i>Genista abchasica</i> Sachok. 1941	Дрок абхазский	3, РД	3 УВ				VU D2
149	<i>Genista albida</i> Willd. 1800	Дрок беловатый	2, УВ	3 УВ	3 д			VU A4ac; B1b(iii,iv)
150	<i>Genista angustifolia</i> Schischk. 1941	Дрок узколистный		2 ИС	Приложение	IUCN 2017-1 Data Deficient ver 3.1		EN B1a(i)+2a; C2a(i)
151	<i>Genista humifusa</i> L. 1758 [<i>G. lipskyi</i> Novopokr. et Schischk.; <i>G. sachokiana</i> A.I. Kuth.]	Дрок раскидистый, Дрок распростертый	2, УВ	3 УВ	3 д			VU B1b(iii,iv)
152	<i>Genista suanica</i> Schischk. 1941	Дрок сванетский	2, УВ	3 УВ	3 д			VU B1b(iv) c(i,iii)
153	<i>Onobrychis tanaitica</i> Spreng. 1821 [<i>O. brachypus</i> Vass., 1930]	Эспарцет донской		3 УВ				VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
154	<i>Onobrychis vassilczekoi</i> Grossh. 1948 [<i>Xanthobrychis vassilczekoi</i> (Grossh.) Galushko, 1979]	Эспарцет Васильченко		2 ИС				EN A2c; B2ab(ii,iii)
155	<i>Oxytropis pallasii</i> Pers. 1807	Остролодочник Палласа	2, УВ	3 УВ				VU A2c; B2b(ii,iii, iv)
156	<i>Pisum elatius</i> Bieb. 1808 [<i>P. sativum</i> L. subsp. <i>elatius</i> (M. Bieb.) Asch. et Graebn.]	Горох высокий		3 УВ				VU B1b(iii, iv)
157	<i>Teline monspessulana</i> (L.) Koch, 1860	Ложнодрок монпельский	1Б, УИ	1 КС				CR A1abc; C2a(ii)
158	<i>Trigonella cretacea</i> (Bieb.) Taliev, 1905 [<i>Medicago cretacea</i> Bieb.; <i>Crimea cretacea</i> (Bieb.) Vassilcz.; <i>Melissitus cretaceus</i> (Bieb.) Latsh.; <i>Melilotoides cretacea</i> (Bieb.) Sojak]	Пажитник меловой	3, РД	3 УВ				VU B1b(iii, iv)
Ordo Myrtales – Порядок Миртоцветные								
Fam. Punicaceae – Семейство Гранатовые								
159	<i>Punica granatum</i> L. 1753	Гранат обыкновенный	1А, КС	1 КС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		CR D; E
Fam. Trapaceae – Семейство Рогольничковые (Водяные орехи)								
160	<i>Trapa maeotica</i> Woronow, 1917 [<i>T. tanaitica</i> (Fler.) Fler. 1935; <i>T. maleevii</i> V. Vassil. 1949]	Водяной орех азовский	2, УВ	3 УВ			Приложение I Бернской конвенции [1997]	VU B2ac(ii,iii,iv)
Ordo Hippuridales – Порядок Хвостниковые								
Fam. Hippuridaceae – Семейство Хвостниковые								
161	<i>Hippurus vulgaris</i> L. 1753	Хвостник обыкновенный, Водяная сосенка		3 УВ				VU A2c; B2ab(ii,iii)
Ordo Rurales – Порядок Рутые								
Fam. Anacardiaceae – Семейство Сумаховые								
162	<i>Pistacia mutica</i> Fisch. et Mey 1838	Фисташка туполистная	1Б, УИ	2 ИС	3 г			EN A3acde; B1ab(ii,iii,iv)+ 2a(ii,iii); C1



Ordo Sapindales – Порядок Сапиндоцветные								
Fam. Staphyleaceae – Семейство Клекачковые								
163	<i>Staphylea colchica</i> Stev. 1848	Клекачка колхидская	2, УБ	3 УБ	3 д			VU B2b(iii,iv) c(iv)
164	<i>Staphylea pinnata</i> L. 1753	Клекачка перистая	2, УБ	3 УБ	3 г			VU A4acd
Fam. Aceraceae – Семейство Кленовые								
165	<i>Acer Sosnowskyi</i> Doluch. 1948	Клен Сосновского	5, НИ	2 ИС				EN D
Ordo Geraniales – Порядок Гераниецветные								
Fam. Linaceae – Семейство Льновые								
166	<i>Linum lanuginosum</i> Juz. 1949 [<i>L. hirsutum</i> L. subsp. <i>lanuginosum</i> (Juz.) Egor. 1996]	Лен шерстистый	2, УБ	3 УБ				VU B2b(iii, iv); C1
167	<i>Linum tauricum</i> Willd. 1809	Лен крымский	2, УБ	3 УБ				VU A4(c); B1b(iii,iv)
Fam. Geraniaceae – Семейство Гераниевые								
168	<i>Erodium stevenii</i> Bieb. 1808	Журавельник Стевена, Аистник Стевена	1А, КС	1 КС	3 а			CR B1ac(ii,iv) c(iv)
Ordo Cornales – Порядок Кизиловцветные								
Fam. Cornaceae – Семейство Кизилыовые								
169	<i>Swida koenigii</i> (Schneid.) Pojark. ex Grossh. 1949	Свидина Кенига	2, УБ	3 УБ				VU A2cd
Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Аралиевцветные								
Fam. Apiaceae(Umbelliferae) – Семейство Сельдерейные (Зонтичные)								
170	<i>Angelica tatianae</i> Bordz. 1934 [<i>Xanthogalum tatianae</i> (Bordz.) Schischk. 1951]	Дудник Татьяны		2 ИС				EN B2ac(iv); C2a
171	<i>Astrodaucus littoralis</i> (Bieb.) Drude, 1898 [<i>Caucalis littoralis</i> Bieb. 1808; <i>Daucus bessarabicus</i> DC. 1830]	Морковница прибрежная		3 УБ				VU A2c; B2ab(ii,iii,iv)
172	<i>Bupleurum rischawii</i> Albov, 1894	Волoduшка Ришави	2, УБ	1 КС	3 д			CR B2ab(v)c(iv)
173	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L. 1753 [<i>B. tenue</i> Salisb.; <i>Odontites tenuissima</i> (L.) Spreng.]	Волoduшка тончайшая		2 ИС				EN A2c; B1a(ii,iv)
174	<i>Chaerophyllum borodini</i> Albov, 1895	Бутень Бородин		2 ИС				EN A4abcd
175	<i>Crithmum maritimum</i> L. 1753	Критмум морской	1А, КС	1 КС	3 г			CR A4c; B1a; C1
176	<i>Eryngium giganteum</i> Bieb. 1808	Синеголовник гигантский		2 ИС				EN A4abc; C1
177	<i>Eryngium maritimum</i> L. 1753	Синеголовник морской	2, УБ	2 ИС	2 а, б		Приложение I Бернской конвенции [1997]	EN A3c; B2b(ii,iii,v)
178	<i>Eryngium planum</i> L. 1753	Синеголовник плосколистный		3 УБ				VU A2c; B2b (ii,iii,iv)c(ii,iii)
179	<i>Ferula euxina</i> Pimenov, 1980 [<i>F. orientalis</i> L. s.l.]	Ферула эвксинская, Ферула черноморская		3 УБ			Приложение I Бернской конвенции [1997]	VU B2ab(ii,iii,iv) c(ii,iii)
180	<i>Heracleum stevenii</i> Manden. 1950	Борщевик Стевена	2, УБ	3 УБ				VU B2b(iii,iv); C2a(i)
181	<i>Laserpitium stevenii</i> Fisch. et Trautv. 1837	Гладыш Стевена		1 КС	3 д			CR C2b
182	<i>Arafoë aromatica</i> Pimenov et Lavrova, 1989 [<i>Ligusticum arafœ</i> Albov, 1894]	Арафе ароматическая		3 УБ	3 д			VU A3abcd; B2ab (i,ii,iii)
183	<i>Palimbia rediviva</i> (Pall.) Thell. 1926 [<i>Peucedanum redivivum</i> Pall. 1778; <i>P. salsum</i> (L.f.) Steud. 1841; <i>P. salsa</i> (L.f.) Bess. 1822]	Палимбия оживающая, Палимбия солончаковая		3 УБ				VU C2a(i)
184	<i>Rhizomatophora aegopodioides</i> (Boiss.) Pimenov, 2012 [<i>Peucedanum aegopodioides</i> (Boiss.) Vandas, 1888; <i>Cervaria aegopodioides</i> (Boiss.) Pimenov]	Горичник снытевидный, Цервария снытевая		3 УБ	3 г			VU A4ac; B2b(iii,iv); C1



185	<i>Seseli rupicola</i> Woronow, 1905	Жабрица скальная		2 ИС				EN A2acd; C2a(ii)
Ordo Rhamnales – Порядок Крушиноцветные								
Fam. Rhamnaceae Juss. – Семейство Крушиновые								
186	<i>Rhamnus depressa</i> Grub. 1940	Жёстёр прижатый		3 УВ				VU D2
187	<i>Rhamnus imeretina</i> Booth, 1864	Жёстёр имеретинский	5, НИ	2 ИС				EN D
Fam. Vitaceae – Семейство Виноградовые (Виноградные)								
188	<i>Vitis sylvestris</i> C. C. Gmel. 1805 [<i>V. vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C. C. Gmel.) Hegi, 1925]	Виноград лесной		3 УВ				VU A1c; B2b(ii,iii,iv)
Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные								
Fam. Apocynaceae – Семейство Кутровые								
189	<i>Trachomitum sarmatiense</i> Woodson, 1930, Ann. Missouri Bot. Gard. 17 : 162 [<i>Apocynum sarmatiense</i> (Woodson) Wissjul. 1958; <i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson subsp. <i>sarmatiense</i> (Woodson) Avetisjan]	Кендырь сарматский	2, УВ	2 ИС				EN A2ac; B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Gentianaceae – Семейство Горечавковые								
190	<i>Gentiana paradoxa</i> Albov, 1894	Горечавка особенная	2, УВ	3 УВ	3 д			VU B1ab(i)+2ab(i); D1+2
191	<i>Gentianopsis blepharophora</i> (Bordz.) Galushko, 1976 [<i>Gentiana ciliata</i> L., 1753, <i>Gentiana blepharophora</i> Bordz., 1912 <i>Gentianopsis ciliata</i> (L.) Ma, 1951, <i>Gentianopsis ciliata</i> subsp. <i>blepharophora</i> (Bordz.) Holub, 1977]	Горечавочник ресниченосный	3, РД	3 УВ				VU C2a
Ordo Menyanthales – Порядок Вахтоцветные								
Fam. Menianthaceae – Семейство Вахтовые								
192	<i>Menyanthes trifoliata</i> L. 1753	Вахта трехлистная	1Б, УИ	2 ИС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Европейский Красный список [2011]	EN B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые								
193	<i>Asperula abchasica</i> V. Krecz. 1934	Ясменник абхазский		3 УВ	Приложение			VU A3abcd; B2b(i,ii,iii)
194	<i>Asperula albobii</i> Manden. 1949 [<i>Asperula prostrata</i> subsp. <i>albobii</i> (Manden.) A.D. Mikheev, 1992]	Ясменник Альбова		1 КС				CR C2(ii)
195	<i>Asperula cretacea</i> Willd. ex Roem. et Schult. 1818 [<i>A. taurica</i> Pacz. 1890]	Ясменник меловой	2, УВ	3 УВ				VU B2a; D2
196	<i>Asperula lipskyana</i> V. Krecz. 1934	Ясменник Липского	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii,iv); C2a(i)
197	<i>Galium oschtenicum</i> (Ehrend et Schanzer) Mikheev, 1992	Подмареннико-штенский		2 ИС				EN A4acd
Ordo Dipsacales – Порядок Ворсянкоцветные								
Fam. Caprifoliaceae – Семейство Жимолостные								
198	<i>Lonicera etrusca</i> Santi, 1795	Жимолость этрусская	1Б, УИ	3 УВ	3 г			VU B1b(iii); C2a(i)
Fam. Dipsacaceae – Семейство Ворсянковые								
199	<i>Cephalaria coriacea</i> (Willd.) Steud. 1821 [<i>Scabiosa cretacea</i> Pall. 1795; <i>S. coriacea</i> Willd. 1801; <i>Cephalaria cretacea</i> Boiss. 1875]	Головчатка кожистая		3 УВ				VU B2b(i,ii,iii) c(ii)
200	<i>Scabiosa olgae</i> Albov, 1854	Скабиоза Ольги	2, УВ	2 ИС	3 в, д			EN A1ac; B2a (ii,iii,iv); C2a(i)
Ordo Polemoniales – Порядок Синюхоцветные								
Fam. Convolvulaceae – Семейство Вьюнковые								
201	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R. Br. 1810	Повой солданелевый	1Б, УИ	2 ИС	3 г			EN A3ac; B1ab(iii,iv); C2a(i)b
202	<i>Convolvulus lineatus</i> Nathh. 1759 [<i>C. besseri</i> Spreng. 1825]	Вьюнок линейный	1Б, УИ	1 КС				CR A3c; B1a+ 2a; E



Ordo Boraginales – Порядок Бурачниковые								
Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые								
203	<i>Argusia sibirica</i> (L.) Dandy, 1972 [<i>Tournefortia sibirica</i> L. 1753]	Аргусия сибирская		3 УВ				VU A2c; B2ab(ii,iii,iv)
204	<i>Echium russicum</i> J.F. Gmelin, 1791 [<i>E. maculatum</i> L.; <i>E. rubrum</i> Jacquin 1788]	Синяк русский		3 УВ				VU A2c; B2b(ii,iii); C2a(i)
205	<i>Omphalodes lojkae</i> Sommier et Levier, 1892 [<i>O. rupestris</i> Rupr. ex subsp. <i>lojkae</i> (Sommier et Levier) Selvi]	Пупочник Лойки	3, РД	3 УВ				VU B2ab(ii,iii,iv)
206	<i>Onosma polyphylla</i> Ledeb. 1820	Оносма многолистная	2, УВ	3 УВ	3 д		Евро- пейский Красный список [2011]	VU A3c; B2b(ii,iii)
207	<i>Onosma tinctorium</i> Bieb. 1800	Оносма красильная		2 ИС				EN A2c; B1ab(i,ii,iv)+2a
208	<i>Rindera tetraspis</i> Pallas, 1771	Риндера четырёхщитковая	1Б, УИ	2 ИС				EN B1a+2a; E
209	<i>Solenanthes biebersteinii</i> DC. 1846	Соленантус Биберштейна		2 ИС				EN A3b; B2b(ii,iii)
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковые								
Fam. Solanaceae – Семейство Пасленовые								
210	<i>Atropa caucasica</i> Kreyer, 1925 [<i>Atropa bella-donna</i> auct. non L.]	Красавка кавказская	2, УВ	3 УВ	2 б			VU A1d; B1bc(ii)
Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые								
211	<i>Linaria sabulosa</i> Czern. ex Klok. 1949	Льнянка песчанная	2, УВ	3 УВ				VU A2ac; C2a(i)
212	<i>Paederotella pontica</i> (Rupr. ex Boiss) Kem.- Nath. 1953	Педеротелла понтйская	1Б, УИ	2 ИС				EN C2a(i)
213	<i>Scrophularia chrysantha</i> Jaub. et Spach. 1850	Норичник золотистый		1 КС				CR C1+2a(i)
214	<i>Scrophularia lateriflora</i> Trautv. 1866	Норичник бокоцветковый		3 УВ				VU B2ab(ii,iii)
215	<i>Scrophularia rupestris</i> Bieb. ex Willd. 1800 [<i>S. goldeana</i> Juz. 1951]	Норичник скальный		3 УВ				VU B1b(iv)
216	<i>Verbascum pinnatifidum</i> Vahl, 1791	Коровяк перистораздель- ный		3 УВ				VU A1c; B2ab(ii,iii,iv)
217	<i>Veronica filifolia</i> Lipsky, 1890	Вероника нителестная	1Б, УИ	2 ИС	2 а			EN B1a+2a
218	<i>Veronica minuta</i> C. A. Mey. 1831 [<i>Veronica telephifolia</i> auct. non Vahl. : A. Елен. 1878]	Вероника мелкая, Вероника телефелистная	3, РД	3 УВ				VU A3c; B2ab(ii,iii,iv); D2
Fam. Orobanchaceae – Семейство Заразиховые								
219	<i>Diphelypaea coccinea</i> (Bieb.) Nicolson, 1975 [<i>Orobanche coccinea</i> Bieb.; <i>Phelypaea coccinea</i> (Bieb.) Poir.]	Дифелипея красная	2, УВ	3 УВ				VU B2b(iii,iv); C2a(i)
220	<i>Orobanche gamosépala</i> Reut. 1847	Заразиха сростночаше листовая		3 УВ				VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
Fam. Lentibulariaceae – Семейство Пузырчатковые								
221	<i>Pinguicula vulgaris</i> L. 1753	Жирианка обыкновенная	3, РД	2 ИС				EN A3c; B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Globulariaceae – Семейство Шаровниковые								
222	<i>Globularia trichosantha</i> Fisch. et C. A. Mey. 1839	Шаровница волосоцветковая	2, УВ	1 КС	3г			CR A4ac; B2ab(ii,iv)
Fam. Plantaginaceae – Семейство Подорожниковые								
223	<i>Plantago lagopus</i> L. 1753 [<i>Plantago lusitanica</i> L.]	Подорожник заячий		1 КС				CR C2a(i)
Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные								
Fam. Verbenaceae – Семейство Вербеновые								
224	<i>Vitex agnus-castus</i> L. 1953	Витекс священ- ный	2, УВ	2 ИС				EN A3c; B1b(ii,iii, iv)+2b(iii)



Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые								
225	<i>Ajuga laxmannii</i> (L.) Benth. 1835	Живучка Лаксмана		3 УВ				VU A2ac; B2b(ii,iii)
226	<i>Betonica abchasica</i> (Grossh.) Chinth. 1951	Буквица абхазская	3, РД	2 ИС				EN B2ab(ii,iii,iv)
227	<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L. 1753	Змееголовник Руйша	3, РД	3 УВ				VU B2ab(ii,iii,iv)
228	<i>Nepeta parviflora</i> Bieb. 1808 [<i>N. ucrainica</i> auct.]	Котовник мелко-цветковый		3 УВ				VU A2ac; B2b(ii,iii)
229	<i>Phlomis pungens</i> Willd. 1800	Зопник колючий		2 ИС				EN A2ac; B2ab(i,ii)
230	<i>Phlomis taurica</i> Hartwiss ex Bunge 1873 [<i>Ph. majkopensis</i> (Novopokr.) Grossh. 1949]	Зопник крымский	2, УВ	3 УВ				VU A2ac; B1ab(i,ii) +2b(ii,iii,iv)
231	<i>Salvia aethiopis</i> L. 1753	Шалфей эфиопский		3 УВ				VU B2b(ii,iii)
232	<i>Salvia nutans</i> L. 1753	Шалфей поникающий		3 УВ				VU A2ac; B1ab(iii) +2b(ii,iii)
233	<i>Salvia ringens</i> Sibth. et Sm. 1806	Шалфей раскрытый	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii)
234	<i>Saturea spicigera</i> (C. Koch) Boiss. 1789	Чабер колосоносный		2 ИС				EN C2a(ii)
235	<i>Scutellaria helenae</i> Albov, 1890 [<i>S. pontica</i> var. <i>abchasica</i> Albov]	Шлемник Елены		1 КС				CR B2ab(ii,iii)
236	<i>Scutellaria novorossica</i> Juz. 1951	Шлеемник новороссийский	2, УВ	2 ИС				EN A2(c); B2b(ii,iii,iv)
237	<i>Sideritis taurica</i> Steph. ex Willd. 1800 [incl. <i>S. euxina</i> Juz. 1951]	Железница крымская	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii,iv)
238	<i>Stachys cretica</i> L. 1753 [incl. <i>S. velata</i> Klokov, 1960; <i>S. cretica</i> subsp. <i>velata</i> (Klokov) Greuter et E.S. Burdet]	Чистец критский		3 УВ				VU B1ab(iii); C2a(ii)
239	<i>Stachys iberica</i> M. Bieb. 1808	Чистец грузинский		1 КС				CR B2ab(ii,iii)
240	<i>Thymus helendzhicus</i> Klok. et Shost. 1936 [<i>Th. hirsutus</i> auct. non Bieb. : Ronn. 1932]	Чабрец геленджикский, Тимьян геленджикский	3, РД	3 УВ				VU B2b(ii,iii); C2a(i)
241	<i>Thymus majkopensis</i> Klok. et Shost. 1936	Чабрец майкопский	3, РД	3 УВ				VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
242	<i>Thymus markhotensis</i> Maleev, 1930 [<i>Th. euxinus</i> Ronn. 1932; <i>Th. dimorphus</i> Klok. 1973]	Чабрец маркотхский, Тимьян маркотхский	2, УВ	3 УВ		IUCN 2017-1 Vulnerable B2ab(i,ii,iii,iv) ver 3.1		VU B1ab(ii,iii,v) +2ab(ii,iii,v); C2a(i)
243	<i>Thymus pulchellus</i> C.A. Mey. 1831 [<i>Th. pulegioides</i> L. subsp. <i>pulchellus</i> (C.A. Mey.) Ronn. 1932]	Чабрец красивенький, Тимьян красивенький	1Б, УИ	2 ИС	2 а			EN A2ac; B2ab(ii,iii,iv)
244	<i>Ziziphora capitata</i> L. 1753	Зизифора головчатая		3 УВ				VU A2c; B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii); C2a(i)
Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые								
Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые								
245	<i>Campanula autraniana</i> Albov, 1894	Колокольчик Отрана	2, УВ	3 УВ	2 6	IUCN 2017-1 Endangered B1ab(iii,v) +2ab(iii,v) ver 3.1		VU B2ab(i,ii,iii,iv)
246	<i>Campanula dzaaku</i> Albov, 1894	Колокольчик дзаку		1 КС				CR C2a(i)
247	<i>Campanula dzyschrica</i> Kolak. 1951	Колокольчик дзышринский		2 ИС		IUCN 2017-1 Vulnerable D2 ver 3.1		EN B2ab(i,ii,iii); C1



248	<i>Campanula komarovii</i> Maleev, 1930 [<i>C. sibirica</i> L. subsp. <i>komarovii</i> (Maleev) Victorov, 2000]	Колокольчик Комарова	2, УБ	3 УБ	3 а		VU Aac; B2b(iii)
249	<i>Campanula litvinskajae</i> Ogan. 2015	Колокольчик Литвинской		3 УБ			VU A2c; B2ab (ii,iii,iv); C2a(i)
250	<i>Campanula pendula</i> M.Bieb., 1808	Колокольчик поникающий	3, РД	3 УБ			VU A3bcd
251	<i>Campanula sarmatica</i> Ker Gawl. 1817 subsp. <i>Woronowii</i> (Charadze) Ogan. 1995	Колокольчик Воронова		1 КС			CR B2ab(i,ii,iii,iv)
252	<i>Campanula sarmatica</i> Ker Gawl. 1817 subsp. <i>calcareae</i> (Albov) Ogan. (1,131, Кол.)	Колокольчик известняковый		1 КС			CR D
253	<i>Campanula sclerophylla</i> (Kolak.) Czer., 1981	Колокольчик твердолиственный	1Б, УИ	1 КС			CR C1+2a(i,ii)
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные							
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые							
254	<i>Aetheopappus vvedenskii</i> (Sosn.) Sosn. [<i>Psephellus vvedenskii</i> Sosn. 1934]	Этеопапс Введенского		3 УБ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	VU A4ac; B1b(iv)
255	<i>Artemisia salsoloides</i> Willd. 1803 [<i>A. tanaitica</i> Klok. 1954; <i>Oligosporus salsoloides</i> (Willd.) Poljak. 1961]	Полынь солянковидная	1Б, УИ	1 КС	3 6		CR B2a; D; E
256	<i>Centaurea arenaria</i> Bieb. ex Willd. subsp. <i>odessana</i> (Prodan) Dostál, 1976 [<i>Centaurea odessana</i> Prodan, 1928]	Василек одесский		3 УБ			VU Aac; B2b(ii,iii) c(ii)
257	<i>Centaurea tanaitica</i> Klovov, 1948 [<i>Centaurea czerkessica</i> Dobroc. et Kotov, 1962; <i>C. triumfettii</i> All. subsp. <i>tanaitica</i> (Klovov) Dostál, 1976; <i>C. pseudotanaitica</i> Galushko, 1980; <i>C. fuscimarginata</i> auct. non Juz.]	Василек донской	2, УБ	2 ИС			EN A4c; B2b(iii); C2a(i)
258	<i>Centaurea trinervia</i> Steph. ex Willd. 1803 [<i>Odontolophus trinervius</i> (Steph.) Dobroc.]	Василек трехжилковый		2 ИС			EN B2a; C2a(i)
259	<i>Dolichorhiza correvoniana</i> (Albov) Galushko, 1970 [<i>Senecio correvonianus</i> Albov, 1895]	Крестовник Корревона	3, РД	2 ИС			EN A3bcd
260	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench, 1794 [<i>Gnaphalium arenarium</i> L. 1753]	Цмин песчаный	3, РД	3 УБ			VU A4c; B2b(ii,iii)
261	<i>Grossheimia polyphylla</i> (Ledeb.) Holub, 1937 [<i>Centaurea polyphylla</i> Ledeb. ex Nordm. 1837; <i>C. ossica</i> C. Koch, 1843; <i>Grossheimia ossica</i> (C. Koch) Sosn. et Takht. 1945; <i>C. tuba</i> Sommier et Levier, 1892]	Гроссгеймия многолистная	3, РД	3 УБ			VU A1abcd
262	<i>Inula caspica</i> F.K. Blum ex Ledeb. 1822	Девясил каспийский		3 УБ			VU C2a(i)
263	<i>Jurinea blanda</i> (Bieb.) C.A. Meyer 1831 [<i>Serratula blanda</i> Bieb. 1808; <i>J. exuberans</i> (Trautv.) Sosn. 1920; <i>J. arachnoidea</i> var. <i>exuberans</i> Trautv. 1878]	Наголоватка нежная, Наголоватка привлекательная		3 УБ			VU B1ab(iii)
264	<i>Jurinea levieri</i> Albov, 1894	Наголоватка Левье	3, РД	2 ИС			EN A2bcd+3cd
265	<i>Jurinea sosnovskyi</i> Grossh. 1947	Наголоватка Сосновского		1 КС			CR C2a(i)
266	<i>Jurinea stoechadifolia</i> (Bieb.) DC. 1838 [<i>Serratula stoechadifolia</i> Bieb. 1808; <i>J. brachycephala</i> Klovov, 1961]	Наголоватка лавандолистная	2, УБ	3 УБ			VU B1ab(iii)2ab(iii)
267	<i>Jurinella moschus</i> (Hablitz) Bobr. 1962	Юринелла мускусная		2 ИС			EN B2ac(iii,iv)
268	<i>Kemulariella abchasica</i> (Kem.-Nath.) Tamamsch. 1959 [<i>Aster abchasicus</i> Kem.-Nath. 1934]	Кемуляриелла абхазская	1Б, УИ	3 УБ		IUCN 2017-1 Vulnerable B1ab(ii,iii,v) +2ab(ii,iii,v) ver 3.1	VU B2b(ii,iii)



269	<i>Lamyra echinocephala</i> (Willd.) Tamamsch. 1954 [<i>Cirsium echinocephalum</i> (Willd.) Fisch. 1812; <i>Ptilostemon echinocephalus</i> (Willd.) Greuter, 1967]	Ламира ежеголовая		3 УБ			VU C2a(i)
270	<i>Phalacrachena inuloides</i> (Fisch. ex Schmalh.) Iljin, 1937 [<i>Centaurea inuloides</i> Fisch. ex Schmalh.]	Лысосемянник девясиловый		2 ИС			EN B1b(iii,iv)+ 2ab(iv); C2a(i)
271	<i>Podospermum lachnostegium</i> Woronow, 1933 [<i>Scorzonera lachnostegia</i> (Woronow) Lipsch. 1939]	Подоспермум косматообертковый	1А, КС	1 КС			CR A1ac; B1b(iii)
272	<i>Podospermum schischkinii</i> (Lipsch. et Vass.) Kuth. 1978 [<i>Scorzonera schischkinii</i> Lipsch. et. Vass. 1964]	Ножкосемянник Шишкина, Козелец Шишкина		2 ИС		IUCN 2017-1 Endangered B1ab(iii) +2ab(iii) ver 3.1	EN B1a+2a
273	<i>Psephellus abchasicus</i> Albov, 1891 [<i>Centaurea heterophyllus</i> (DC.) Boiss. var. <i>abchasicus</i> (Albov) Albov, 1895; <i>Psephellus kolakovskiyi</i> Sosn. 1949; <i>Centaurea kolakovskiyi</i> Sosn. 1963]	Псефеллус абхазский		2 ИС			EN C1
274	<i>Psephellus barbeyi</i> Albov, 1893 [<i>Centaurea barbeyi</i> (Albov) Sosn. 1963]	Псефеллус Барбея	3, РД	3 УБ			VU A3abcd; B2ab (i,ii,iii)
275	<i>Psephellus declinatus</i> (Bieb.) C. Koch, 1851 [<i>Centaurea declinata</i> Bieb. 1819; <i>Centaurea maris-nigri</i> Sosn. 1963; <i>C tuapsensis</i> Sosn. 1963]	Псефеллус наклонённый	3, РД	3 УБ			VU B2b(ii,iii)
276	<i>Psephellus troitzkyi</i> Sosn. 1934	Псефеллус Троицкого		2 ИС		IUCN 2017-1 Endangered B2ab(iii) ver 3.1	EN B2ab(i,ii,iii)
277	<i>Scorzonera turkeviczii</i> Krasch. et Lipsch. var. <i>kubanica</i> Krasch. et Lipsch. 1935 [<i>Scorzonera kubanica</i> (Krasch. et Lipsch.) Dubovic]	Козелец Туркевича	2, УБ	3 УБ			VU B2b(iii,iv); C1
278	<i>Senecio pandurifolius</i> C. Koch, 1843 [<i>S. conipes</i> Sommier et Levier, 1895; <i>Iranecio pandurifolius</i> (C. Koch) C. Jeffrey, 1992]	Крестовник бандуролистный		1 КС			CR C2a(ii)
279	<i>Serratula radiata</i> (Waldst. et Kit.) M. Bieb. 1819 [<i>Carduus radiatus</i> Waldst. et Kit.; <i>Serratula radiata</i> (Waldst. et Kit.) M.Bieb. subsp. <i>biebersteiniana</i> Iljin ex Grossh.; <i>Serratula biebersteiniana</i> (Iljin ex Grossh.) Takht.]	Серпуха лучевая		3 УБ			VU A4ac; B1b(iii,iv)
280	<i>Stemmacantha serratuloides</i> (Georgi) Dittrich, 1984 [<i>Centaurea serratuloides</i> Georgi, 1775; <i>Leuzea salina</i> Spreng. 1826; <i>Rhaponticum salinum</i> (Spreng.) Less. 1835; <i>Rhaponticum serratuloides</i> (Georgi) Bobrov, 1960]	Стеммаканта серпуховидная, Рапontiкум серпуховидный Большоголовник солончаковый	1Б, УИ	2 ИС			EN B2b(ii,iii)+ 2b(ii,iii)
281	<i>Tanacetum macrophyllum</i> (Wadst. et Kit.) Schultz Bip. 1844	Пижда крупнолистная		1 КС			CR C2a(ii)
282	<i>Tanacetum millefolium</i> (L.) Tzvelev, 1882 [<i>Chrysanthemum millefolium</i> (L.) E. I. Nyarady et L. Alex.; <i>Anthemis millefolia</i> L.; <i>Pyrethrum millefolium</i> Willd.]	Пижда тысячелистная		3 УБ			VU A2c; B2b(ii,iii,iv); C2a(i)
283	<i>Taraxacumseudomurbeckianum</i> Tzvelev, 1986 [<i>T. murbeckianum</i> auct. non Hagl. 1939]	Одуванчик ложномурбеков		1 КС			CR A3c; B1ab(i,ii,iii)+ 2a(i,ii,iii)



Classis LILIOPSIDA – Класс ЛИЛЕЕВИДНЫЕ								
Ordo Hydrocharitales – Порядок Водокрасоцветные								
Fam. Hydrocharitaceae – Семейство Водокрасовые								
284	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L. 1753	Водокрас обыкновенный	3, РД	3 УВ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU B2b(ii,iii)
Ordo Potamogetonales – Порядок Рдестовые								
Fam. Zannichelliaceae – Семейство Цанникеллиевые								
285	<i>Althenia orientalis</i> (Tzvelev) G. Murillo et Talavera, 1986 [<i>A. filiformis</i> subsp. <i>orientalis</i> Tzvel.; <i>A. filiformis</i> auct. non Petit: Dandy]	Альтения восточная		2 ИС				EN A2c; B2ab (i,ii,iii); C(i)
Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные								
Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные								
286	<i>Erytronium caucasicum</i> Woronow, 1933	Кандык кавказский	2, УВ	3 УВ	3 д			VU A3cd; B1b(iii) c(ii)
287	<i>Fritillaria lagodechiana</i> Charkev. 1966	Рябчик лагодехский	1Б, УИ	2 ИС				EN D
288	<i>Fritillaria meleagroides</i> Patrin ex Schult. et Schult. f. 1829 [<i>F. minor</i> Ledeb. 1830; <i>F. ruthenica</i> auct. non Wikstr.: Лозинск. 1935]	Рябчик шахматовидный, Рябчик малый		1 КС				CR A2acd; B1ab(i,ii,iv,v)+2ab (ii,iii,iv,v)
289	<i>Gagea liotardii</i> (Sternb.) Schult. et Schult. f. 1829	Гусинный лук Лиотарда		3 УВ				VU C2a(i)
290	<i>Gagea spathacea</i> (Hayne) Salib. 1806	Гусинный лук покрывальцевый (обертковый)		1 КС				CR C2a(i,ii)b
291	<i>Gagea taurica</i> Steven, 1857	Гусинный лук крымский		3 УВ	Приложение			VU B2b(iii,iv); C2a(i)
292	<i>Lilium kesselringianum</i> Misch. 1914	Лилия Кессельринга	2, УВ	3 УВ	2 б			VU C2a(i)
293	<i>Lilium martagon</i> subsp. <i>caucasicum</i> Misch. ex Grossh. 1914	Лилия кавказская	2, УВ	3 УВ	2 а, б			VU C2a(i)
294	<i>Tulipa biebersteiniana</i> Schult. et Schult. f. 1829 [<i>T. koktebelica</i> auct. non Junge: Гроссер. 1949]	Тюльпан Биберштейна	2, УВ	3 УВ				VU A2c; B1b(ii,iii)
295	<i>Tulipa biflora</i> Pall. 1776 [<i>T. polychroma</i> Stapf, 1885]	Тюльпан двуцветковый	1Б, УИ	1 КС				CR B2ab(ii,iii,v) c(ii,iii)
296	<i>Tulipa gesneriana</i> L. 1753 [<i>T. schrenkii</i> Regel, 1873]	Тюльпан Геснера, Тюльпан Шренка	2, УВ	2 ИС	2 а, б			EN A2acd; B2ab (i,ii,iii,iv)
297	<i>Tulipa lipskyi</i> Grossh. 1928 [<i>T. violacea</i> auct. non Boiss. et Buhse; <i>T. humilis</i> auct. non Herb.; <i>T. caucasica</i> Lipsky, 1902, non Otto ex Steudel, 1841, nec Nyman, 1882]	Тюльпан Липского	1Б, УИ	1 КС	2 а, б			CR B2a; D
Fam. Alliaceae – Семейство Луковые								
298	<i>Allium albidum</i> Fisch. ex Bieb. 1819 [<i>A. angulosum</i> var. <i>caucasicum</i> Regel, 1875; <i>A. angulosum</i> auct. non L.: Bieb., 1808]	Лук беловатый		3 УВ				VU A3c; B1b(ii,iii)
299	<i>Allium candolleianum</i> Albov, 1895	Лук Декандоля		1 КС				CR B2ab(ii)
300	<i>Allium circassicum</i> Kolak. 1955	Лук черкесский	1А, КС				Конвенция СИТЕС, Приложение II	CR B2ab(ii)
301	<i>Allium leucanthum</i> C. Koch, 1849 [<i>A. ampeloprasum</i> L. var. <i>leucanthum</i> (C. Koch) Ledeb. 1853; <i>A. firmotunicatum</i> Fomin var. <i>album</i> Grossg. 1928; <i>A. ampeloprasum</i> auct. non L. 1753]	Лук белоцветковый		1 КС				CR B2ab(ii)
302	<i>Allium podolicum</i> (Asch. et Graebn.) Blocki ex Racib, 1919 [<i>A. paniculatum</i> L. var. <i>Podolicum</i> Asch. et Graebn.]	Лук переодетый		2 ИС		IUCN 2017-1 Endangered B1ab(iii,iv) +2ab(iii,iv) ver 3.1		EN A4; B1ab(i,ii)+ 2a(ii)
303	<i>Allium podolicum</i> (Asch. et Graebn.) Blocki ex Racib, 1919 [<i>A. paniculatum</i> L. var. <i>Podolicum</i> Asch. et Graebn.]	Лук подольский		2 ИС		IUCN 2017-1 Data Deficient ver 3.1		EN A2c; B2ab(ii,iii); C2a(i)



304	<i>Allium saxatile</i> Bieb. 1798. [<i>A. ruprechtii</i> Boiss. 1882]	Лук наскальный, Лук Рупрехта		3 УВ				VU A4acd
Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые								
305	<i>Galanthus alpinus</i> Sosn. 1911 [<i>Galanthus caucasicus</i> (Baker) Grossh. 1924]	Подснежник альпийский	3, РД	3 УВ	3 д			VU B2b(i,ii,iii,iv) c(iv)
306	<i>Galanthus panjutinii</i> Zubov & Davis 2012 [<i>Galanthus valentinae</i> Panjutin. nom. herb. 1938]	Подснежник Панютин		2 ИС				EN C1
307	<i>Galanthus platyphyllus</i> Traub et Moldenke, 1947	Подснежник плосколистный	2, УВ	3 УВ	3 д		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU D2
308	<i>Galanthus plicatus</i> Bieb. 1819 [<i>G. nivalis</i> auct. non L.: Bieb. 1808]	Подснежник складчатый	2, УВ	2 ИС	2 а	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN A2acd; B2ab(ii,iii)
309	<i>Galanthus rizehensis</i> Stern, 1956	Подснежник ризенский	2, УВ	2 ИС			Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B2b(i,ii,iii,iv) c(iv)
310	<i>Galanthus woronowii</i> Losinsk. 1935	Подснежник Воронова	2, УВ	3 УВ	2 б		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(i,ii,iii,iv) c(iv)
311	<i>Leucojum aestivum</i> L. 1759	Белоцветник летний	2, УВ	2 ИС	2 б	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN A2acd; B2ab (ii,iii)
312	<i>Pancratium maritimum</i> L. 1753	Панкраций морской		1 КС	1			CR A1a; D
313	<i>Sternbergia colchiciflora</i> Waldst. et Kit. 1803–1805	Штернбергия безвременникоцветная	1Б, УИ	1 КС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	CR A4(c); B1a
Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые								
314	<i>Bellevalia speciosa</i> Woronow ex Grossh. 1925 [<i>B. lutea</i> Bordz. 1926; <i>Hyacinthus sarmaticus</i> Pall. ex Misch. 1927; <i>Bellevalia sarmatica</i> (Pall. ex Misch.) Woronow, 1927]	Бельвалия великолепная	1Б, УИ	2 ИС	2 а			VU A2acd; B1ab (ii,iii,iv)+2b (i,ii,iii,iv); C2(i)
315	<i>Muscari coeruleum</i> Losinsk. 1935 [<i>Pseudomuscari coeruleum</i> (Losinsk.) Garbari, 1970]	Мышинный гиацинт голубой	3, РД	3 УВ	2 а			VU A3cd
316	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill. 1768 [<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl. 1845; <i>M. tubiflorum</i> Stev. 1857; <i>L. tubiflora</i> (Stev.) Juz. 1951]	Мышинный гиацинт хохолковый		1 КС				CR A1ac; B1ab (ii,iii)
317	<i>Muscari dolichanthum</i> Woronow et Tron, 1935	Мышинный гиацинт длинноцветковый	2, УВ	2 ИС	2 б			EN A4abd; B2ab (iii,iv)
318	<i>Muscari pallens</i> (Bieb.) Fisch. 1812 [<i>Hyacinthus pallens</i> Bieb. 1808; <i>Muscari stoloniferum</i> Charkev. 1954; <i>Pseudomuscari pallens</i> (Bieb.) Garbari, 1970]	Мышинный гиацинт бледный		3 УВ				VU A3bcd
319	<i>Scilla monanthos</i> C. Koch, 1849 [<i>Scilla winogradowii</i> Sosn. 1914]	Пролеска одноцветковая	2, УВ	3 УВ				VU B2bc(i)
Fam. Ruscaceae – Семейство Иглицевые								
320	<i>Ruscus colchicus</i> P.F. Yeo, 1966 [<i>R. hypophyllum</i> auct. non L.: Черняк. 1935]	Иглица колхидская	1Б, УИ	3 УВ	2 б			VU B2b(i,ii,iii,iv) c(iv)
Fam. Dioscoreaceae – Семейство Диоскореиные								
321	<i>Dioscorea caucasica</i> Lipsky, 1893	Диоскорея кавказская	1Б, УИ	2 ИС	1			EN A2abcd+3bcd
Fam. Colchicaceae – Семейство Безвременниковые								
322	<i>Colchicum laetum</i> Steven, 1829	Безвременник яркий	2, УВ	3 УВ	3 а			VU B2ab(ii,iii,iv)
323	<i>Colchicum speciosum</i> Steven, 1829 [<i>C. lenkoranicum</i> (Misch.) Grossh. 1928]	Безвременник великолепный	2, УВ	3 УВ	2 а			VU A2ac; B2b(ii,iii,iv) (ii,iii)



324	<i>Colchicum umbrosum</i> Steven, 1829	Безвременник теневой	2, УВ	3 УВ	2 а			VU A2c; B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii)
Fam. Asphodelaceae – Семейство Асфodelиновые								
325	<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Reichenb. 1830	Асфodelина желтая		3 УВ				VU B2b(i,ii,iii,v)c(iii)
326	<i>Asphodeline taurica</i> (Pall. ex Bieb.) Kunth, 1843	Асфodelина крымская	2, УВ	3 УВ	3 в			VU 1A2c; B2b(iii)
327	<i>Asphodeline tenuior</i> (Fisch. ex Bieb.) Ledeb. 1853 [<i>Asphodelus tenuiflorus</i> C. Koch, 1912]	Асфodelина тонкая	1Б, УИ	2 ИС	2 а	IUCN 2017-1 Vulnerable B1ab(iii,v) +2ab(iii,v) ver 3.1		EN A2ac; B1a2a; C2a(i)
328	<i>Eremurus spectabilis</i> Bieb. 1819 [<i>E. caucasicus</i> Stev. 1832]	Эремурус представительный	2, УВ	3 УВ	2 а			VU A2acd; B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii)
329	<i>Eremurus tauricus</i> Steven, 1832	Эремурус крымский	1Б, УИ	2 ИС				EN B1a; C2a(i)
Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные								
Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые								
330	<i>Crocus speciosus</i> Bieb. 1798	Шафран красивый	2, УВ	3 УВ	2 а, 6			VU B2bc(ii,v)
331	<i>Crocus x suworowianus</i> C. Koch. 1848	Шафран Суворова		3 УВ				VU B2bc(i);
332	<i>Crocus tauricus</i> (Trautv.) Puring, 1900 [<i>C. biflorus</i> Mill. var. <i>tauricus</i> Trautv. 1859]	Шафран крымский	1А, КС	1 КС	4			CR B2ac(i); C2a(ii)
333	<i>Crocus vallicola</i> Herb. 1845	Шафран долинный	2, УВ	3 УВ	2 а			VU B1b(ii,v)
334	<i>Gladiolus tenuis</i> Bieb. 1808	Шпажник тонкий	5, НИ	3 УВ				VU A4ac; C2a(i)
335	<i>Iris colchica</i> Kem. -Nath. 1938	Касатик колхидский	3, РД	3 УВ				VU B2b(i,ii,iii)c(iv)
336	<i>Iris furcata</i> Bieb. 1819 [<i>I. aphylla</i> auct. non L.: Федченко, 1935]	Касатик вильчатый	2, УВ	2 ИС				EN A2ac; B2ab(iii)
337	<i>Iris halophila</i> Pall. 1773 [<i>I. guldenstedtiana</i> Lepech. 1781]	Касатик солелюбивый	2, УВ	3 УВ				VU B1a(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
338	<i>Iris notha</i> Bieb. 1819	Касатик ложный	2, УВ	2 ИС	2 а			EN A2ac; B2ab(ii,iii); C2a(i)
339	<i>Iris pumila</i> L. 1753 [<i>I. aequiloba</i> Ledeb. 1823; <i>I. taurica</i> Lodd. 1830]	Касатик карликовый	2, УВ	3 УВ	3 6			VU A3cd; B1b(iii)c(iv)
Ordo Orchidales – Порядок Ятрышниковые								
Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые								
340	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. 1817 [<i>O. pyramidalis</i> L. 1753]	Анакамптис пирамидальный	2, УВ	3 УВ	3 г		Кон-венция СИТЕС, Приложение II	VU A2c; B2b(ii,iii,v)
341	<i>Cephalanthera cucullata</i> Boiss. et Heldr. 1854 [<i>C. floribunda</i> auct. non Woronow; auct. <i>C. epipactoides</i> non Fisch. et C.A.Mey; <i>C. kurdica</i> auct. non Bomm. ex Kraenzlin]	Пыльцеголовник пышноцветущий	1Б, УИ	1 КС	2 а	IUCN 2017-1 EN B1ab (iii,v) +2ab(iii,v); C2a(i)	Кон-венция СИТЕС, Приложение II	CR B1ab(ii,iii,iv)
342	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce, 1906 [<i>Serapias damasonium</i> Mill. 1768; <i>S. grandiflora</i> L. 1767; <i>Epipactis alba</i> Crantz, 1769; <i>Cephalanthera pallens</i> (Jundz.) Rich, 1817; <i>C. grandiflora</i> (L.) S.F. Gray, 1821; <i>C. lonchophyllum</i> (L. f.) Reichenb. ff., 1851; <i>C. alba</i> (Crantz) Simonk. 1886]	Пыльцеголовник крупноцветковый	2, УВ	3 УВ	3 г		Кон-венция СИТЕС, Приложение II	VU A3c; B2b(iii)



343	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888 [<i>Serapias helleborine</i> var. <i>longifolia</i> L. 1753; <i>S. lonchophyllum</i> L. f. 1781, <i>Cephalanthera ensifolia</i> Rich. 1817]	Пыльцеголовник длиннолистный	2, УВ	3 УВ	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2c; B2(ii,iii)
344	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich. 1817 [<i>Serapias rubra</i> L. 1767]	Пыльцеголовник красный	2, УВ	3 УВ	3 б		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3cd; B1b(iii,v) c(ii)
345	<i>Comperia comperiana</i> (Stev.) Asch. et Graebn. 1907 [<i>Orchis comperiana</i> Stev. 1829; <i>Comperia taurica</i> C. Koch, 1849; <i>Comperia karduchorum</i> Bornm. & Kraenzl. 1895; <i>Orchis karduchorum</i> (Bornm. & Kraenzl.) Schltr. 1914; <i>Orchis comperiana</i> f. <i>karduchorum</i> (Bornm. & Kraenzl.) Soy 1927; <i>Himantoglossum comperianum</i> (Steven) P. Delforge 1999]	Комперия Компера		1 КС			Конвенция СИТЕС, Приложение II	CR B2a; C2a(i)
346	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel. 1760 [<i>Ophrys corallorhiza</i> L. 1753; <i>Corallorhiza innata</i> R. Br. 1813]	Ладьян трехраздельный		3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2ab(iii,iv,v)
347	<i>Dactylorhiza flavescens</i> (C. Koch) Holub, 1976	Пальчекоренник желтоватый	3, РД	3 УВ	Приложение		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(i,ii,iii,iv) c(iv)
348	<i>Dactylorhiza urvilleana</i> (Steud.) H. Baumann et Kunkele, 1981 [<i>Orchis ambluoloba</i> Nevski, 1935; <i>Orchis triphyla</i> C. Koch, 1849; <i>Dactylorhiza triphyla</i> (C. Koch) Czer.]	Пальчатокоренник Дюрвилля	3, РД	3 УВ	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3bcd
349	<i>Epipactis condensata</i> Boiss. ex D. P. Young 1970 [<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>condensata</i> (Boiss. ex D.P.Young) H.Sund.; <i>Epipactis microphylla</i> var. <i>congesta</i> Boiss.; <i>Helleborine latifolia</i> var. <i>congesta</i> (Boiss.) Soy]	Дремлик уплотненный		1 КС				CR B2a; C2a(i)
350	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw. 1800	Дремлик мелколистный		2 ИС			Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B1b(iii); C2a(i)
351	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769 [<i>Serapias helleborine</i> var. <i>palustris</i> L. 1753; <i>S. palustris</i> (L.) Mill. 1768]	Дремлик болотный	2, УВ	2 ИС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN A4ac; B2b(iii) c(ii)
352	<i>Epipactis pontica</i> Taubenheim, 1975 [<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>pontica</i> (Taubenheim) H. Sund., 1980; <i>Epipactis persica</i> subsp. <i>pontica</i> (Taubenheim) H. Baumann & R. Lorenz, 2005]	Дремлик понтийский		3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd
353	<i>Epipogium aphyllum</i> (F. W. Schmidt) Sw. 1814 [<i>Orchis aphylla</i> F. W. Schmidt., 1791; <i>Epipogium gmelinii</i> Rich. 1817]	Надбородник безлистный	2, УВ	3 УВ	2 а		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2ab(ii)
354	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br. 1813	Гудайера ползучая	3, РД	3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3bcd
355	<i>Himantoglossum caprinum</i> (Bieb.) C. Koch, 1849 [<i>Orchis caprina</i> Bieb. 1819; <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Koch subsp. <i>caprinum</i> (Bieb.) K. Richt.; <i>Himantoglossum hircinum</i> subsp. <i>caprinum</i> (Bieb.) H. Sundermann comb. superfl.; <i>Loroglossum caprinum</i> Beck.]	Ремнелепестник козий	1А, КС	2 ИС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B1a+2a
356	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. 1799 [<i>Orchis abortiva</i> L. 1753; <i>Centrosia abortiva</i> (L.) Sw. 1814]	Лимодорум недоразвитый	2, УВ	3 УВ	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A1c; B2b(iii)



357	<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br. 1813	Тайник сердцевидный	2, УВ	3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A1acd
358	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. 1813 [<i>Ophrys ovata</i> L. 1753]	Тайник овальный	3, РД	3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
359	<i>Ophrys apifera</i> Huds. 1762	Офрис пчелоносная	1Б, УИ	2 ИС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B2b(ii,iv) c(iv)
360	<i>Ophrys caucasica</i> Woronow ex Grossh. 1928 [<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. subsp. <i>caucasica</i> (Woronow ex Grossh.) Soó; <i>O. mammosa</i> Desf. subsp. <i>caucasica</i> (Woronow ex Grossh.) Soó; <i>O. caucasica</i> Woronow ex Grossh. subsp. <i>caucasica</i> 2006]	Офрис кавказская	1Б, УИ	2 ИС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B2b(ii,iv) c(iv)
361	<i>Ophrys oestrifera</i> Bieb. 1808 [<i>O. cornuta</i> Steven, 1808; <i>Ophrys oestrifera</i> Bieb. subsp. <i>oestrifera</i>]	Офрис оводоносная	2, УВ	3 УВ	2 а		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii) c(i)
362	<i>Ophrys taurica</i> (Agg.) Nevski, 1935 [<i>Ophrys mammosa</i> Desf. subsp. <i>taurica</i> (Agg.) Soó; <i>O. aranifera</i> Huds. var. <i>taurica</i> Aggenko; <i>O. sphegodes</i> Mill. subsp. <i>taurica</i> (Agg.) Soó]	Офрис крымская	1Б, УИ	2 ИС	Приложение		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B2a
363	<i>Orchis x colemanii</i> Cortesi, 1907	Ятрышник Колемана		1 КС			Конвенция СИТЕС, Приложение II	CR D
364	<i>Orchis coriophora</i> L. 1753 [<i>O. fragrans</i> Pollini, 1811; <i>O. cassidea</i> Bieb. 1819]	Ятрышник клопоносный	2, УВ	3 УВ	2 а		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2c; B2b(ii,iii,iv)
365	<i>Orchis mascula</i> (L.) L. 1755	Ятрышник мужской	2, УВ	3 УВ	3 6, г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd;B2b (ii,iii,iv)c(ii,iii)
366	<i>Orchis militaris</i> L. 1753 [<i>O. raddeana</i> Regel, 1870]	Ятрышник шлемоносный	2, УВ	3 УВ	3 6, г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd; B2b(ii,iii,iv)
367	<i>Orchis pallens</i> L. 1771 [<i>O. pseudopallens</i> C. Koch, 1846]	Ятрышник бледный	1Б, УИ	2 ИС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN C2a(i)
368	<i>Orchis palustris</i> Jacq. 1787 [<i>O. elegans</i> Heuff. 1835; <i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R. M. Bateman]	Ятрышник болотный	1Б, УИ	2 ИС	1	IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1	Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN A1cd; B2ab(ii,iii,v)
369	<i>Orchis picta</i> Loisel. 1827 [<i>Orchis morio</i> L. subsp. <i>picta</i> (Loisel.) K. Richt. 1890, <i>O. morio</i> var. <i>caucasica</i> C. Koch, 1849; <i>Anacamptis picta</i> (Loisel.) R. M. Bateman]	Ятрышник раскрашенный	1Б, УИ	2 ИС	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B1ab(i,ii,iv)+ 2ab(ii,iv)
370	<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex DC. 1806	Ятрышник прованский	1Б, УИ	2 ИС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B2b(ii,iii); C2a(i)
371	<i>Orchis punctulata</i> Steven ex Lindl. 1835 [<i>O. sepulchralis</i> Boiss. et Heldr. 1854; <i>O. schelkownikowii</i> Woronow, 1909; <i>O. adenocheila</i> Czerniak. 1924]	Ятрышник мелкоточечный	2, УВ	3 УВ	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)
372	<i>Orchis purpurea</i> Huds. 1762, Fl. Angl. : 334 [<i>O. fusca</i> Jacq. 1776; <i>O. caucasica</i> Regel, 1870]	Ятрышник пурпурный	2, УВ	3 УВ	3 6, г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd; B1b(iii,iv)c(ii)



373	<i>Orchis simia</i> Lam. 1779	Ятрышник обезьяний	2, УВ	3 УВ	3 б, г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd;B2b(ii,iii)
374	<i>Orchis spitzelii</i> Saut. ex Koch, 1837 [<i>Orchis viridifusca</i> Albov, 1895; <i>O. patens</i> Desf. subsp. <i>viridifusca</i> (Albov) Soy]	Ятрышник Шпицеля	2, УВ	3 УВ	Приложение 3		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU C1a
375	<i>Orchis ustulata</i> L. 1753 [<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, A.M. Pridgeon et M.W. Chase]	Ятрышник обожженный	2, УВ	3 УВ	2 а		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU C2ab(i)
376	<i>Orchis tridentata</i> Scop. 1772 [<i>O. taurica</i> Lindl. 1835; <i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R. M. Bateman]	Ятрышник трехзубчатый	2, УВ	3 УВ	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2cd; B2b(ii,iii,v)
377	<i>Orchis wulffiana</i> Soo, 1932	Ятрышник Вульфа		1 КС			Конвенция СИТЕС, Приложение II	CR D
378	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. 1817 [<i>Orchis bifolia</i> L. 1753]	Любка двулистная	2, УВ	3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3c; B2b(ii,iii,iv)
379	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichenb. 1829 [<i>Orchis chlorantha</i> Custer, 1827]	Любка зеленоцветковая	2, УВ	3 УВ			Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU B2b(ii,iii,iv)
380	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm. f.) Briq. 1910 [<i>Orchis vomeracea</i> Burm. f. 1770]	Серапиас сошниковый	2, УВ	3 УВ	2 а		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A2c
381	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall. 1827	Скрученник спиральный	2, УВ	2 ИС	3 г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN A4abcd; B2b(iii) c(iv)
382	<i>Steveniella satyrioides</i> (Steven) Schlechter, 1918 [<i>Himantoglossum satyrioides</i> Spreng. 1826; <i>Orchis satyrioides</i> Steven, 1809]	Стевениелла сатириовидная	1Б, УИ	2 ИС	1		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN B2b(i,ii,iii,iv) c(iv)
383	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Reichenb. 1842 [<i>Orchis globosa</i> L. 1759]	Траунштейнера шаровидная	3, РД	2 ИС	3 б, г		Конвенция СИТЕС, Приложение II	EN D
384	<i>Traunsteinera sphaerica</i> (Bieb.) Schlechter, 1928 [<i>O. sphaerica</i> Bieb. 1808; <i>O. globosa</i> var. <i>sphaerica</i> (Bieb.) Schmalh. 1897; <i>Traunsteinera globosa</i> var. <i>sphaerica</i> (Bieb.) Soó]	Траунштейнера сферическая	3, РД	3 УВ	3 д		Конвенция СИТЕС, Приложение II	VU A3cd
Ordo Cyperales – Порядок Осокоцветные								
Fam. Cyperaceae – Семейство Осоковые								
385	<i>Carex limosa</i> L. 1753	Осока топяная	3, РД	2 ИС		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		EN A3c; B2ab(ii,iii,iv)
386	<i>Cladium martii</i> (Roem. et Schult.) K. Richt. 1890 [<i>Isolepis martii</i> Roem. et Schult. 1817; <i>C. grossheimii</i> Pobed. 1950; <i>C. mariscus</i> subsp. <i>martii</i> (Roem. et Schult.) Egor. 1976]	Меч-трава Мартиуса	1А, КС	1 КС	2 а			CR B2ab(i,ii,iii,iv); C2a(iii)
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные								
Fam. Poaceae (Gramineae) – Семейство Мятликовые (Злаковые)								
387	<i>Agropyron pinifolium</i> Nevski, 1934 [<i>A. cristatum</i> subsp. <i>pinifolium</i> (Nevski) Bondar. 1978; <i>Agropyron pinifolium</i> Nevski var. <i>pinifolium</i> 2006]	Житняк хвоелистный		3 УВ				VU B2ab(ii,iii); C2a(i)



388	<i>Alopecurus tiftsiensis</i> (G. Westb.) Grossh. 1924 [<i>A. vaginatus</i> var. <i>tiftsiensis</i> G. Westb. 1905; <i>A. textilis</i> subsp. <i>tiftsiensis</i> (G. Westb.) Tzvelev, 1971]	Лисохвост тифлиссский	2, УБ	3 УБ				VU B2ab(iii)
389	<i>Arundo donax</i> L. 1753	Арундо тростниковидный	2, УБ	3 УБ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU D2
390	<i>Aegilops tauschii</i> Coss. 1849 [<i>Triticum tauschii</i> (Coss.) Schmalh. 1897; <i>Aegilops squarrosa</i> auct. non L.: Невский, 1934]	Эгилопс Тауша		3 УБ				VU A2c; B2ab(iii); C2(i)
391	<i>Deschampsia media</i> (Gouan) Roem. et Schult. 1817 [<i>Aira media</i> Gouan. 1773; <i>A. subaristata</i> Faye. 1851]	Луговик средний		1 КС	Приложение			CR A3c; B1ab(i,ii,iii, iv)+2ab (i,ii,iii,iv); E
392	<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936 [<i>Elymus farctus</i> Viv.) Runemark ex Melderis Bot. J. Linn. 1978; <i>Agropyrum junceum</i> (L.) P. B. Agrost. (1812); <i>Triticum junceum</i> L. 1759; <i>Thinopyrum junceum</i> (L.) A. Love, 1980; <i>Agropyron junceum</i> (L.) P. Beauv. 1812; incl <i>Elytrigia juncea</i> ssp. <i>bessarabica</i>]	Пырей ситниковый		3 УБ				VU A2c; B1ab(iii)+ 2b(ii,iii)
393	<i>Elytrigia stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) Nevski, 1936 [<i>Agropyron stipifolium</i> Czern. ex Nevski, 1934; <i>Triticum intermedium</i> var. <i>stipifolium</i> Czern. ex Sirj. et Lavr. 1926; <i>A. cretaceum</i> Klok. et Procud. 1940; <i>Elytrigia cretacea</i> (Klok. et Procud.) Klok. 1950; <i>Pseudoroegneria stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) A. Löve, 1984]	Пырей ковылелистный	1Б, УИ	2 ИС	2 а			EN A4c; B2ab(ii,iii)
394	<i>Erianthus ravennae</i> (L.) Beauv. 1812	Шерстоцвет равнинский	2, УБ	3 УБ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU D2
395	<i>Festuca sommieri</i> Litard. 1945	Овсяница Сомье	3, РД	1 КС	3 а			CR B2ab(iii)
396	<i>Koeleria timuchinii</i> Tzvel, 2010	Тонконог Тимухина		2 ИС				EN C2a(i)
397	<i>Leymus sabulosus</i> (Bieb.) Tzvel. 1960 [<i>Elymus sabulosus</i> Bieb. 1808; <i>L. racemosus</i> subsp. <i>sabulosus</i> (Bieb.) Tzvel. 1971]	Колосняк черноморский, Волоснец черноморский		3 УБ				VU A2c; B1b(ii,iii,iv)+ 2b(ii,iii,iv)
398	<i>Puccinellia poecilantha</i> (C. Koch) Grossh. Rast. Kavk. 1949 [<i>Atropis chilochloa</i> Krecz. 1934; <i>Atropis poecilantha</i> (K. Koch) Krecz. 1934; <i>Festuca poecilantha</i> K. Koch Linnaea 1848; <i>Puccinellia chilochloa</i> (Krecz.) Krecz. ex Drobov Fl. Uzbekist. 1941; <i>Puccinellia poecilantha</i> (K. Koch) V.I. Krecz. 1934]	Бескильница пестроцветковая		3 УБ				VU A2c; B1ab(iii)+ 2b(ii,iii)
399	<i>Secale montanum</i> Guss. subsp. <i>kuprijanovii</i> (Grossh.) Tzvel. 1973	Рожь горная подвид Куприянова	2, УБ	2 ИС	2 а			EN B1ab(ii,iii,iv)
400	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr. s. l., 1842 [incl. <i>S. lessingiana</i> subsp. <i>lessingiana</i> и <i>S. lessingiana</i> subsp. <i>brauneri</i> Pacz.]	Ковыль Лессинга, Ковыль Браунера		3 УБ		IUCN 2017-1 Least Concern ver 3.1		VU A2c; B1ab(iii)+ 2b(ii,iii)
401	<i>Stipa lithophila</i> P. Smirn. 1934 [<i>S. pennata</i> subsp. <i>lithophila</i> (P. Smirn.) Martin. 1972; <i>S. eriocaulis</i> Borb. subsp. <i>lithophila</i> (P. Smirn.) Tzvel. 1974]	Ковыль камнелюбивый		1 КС				CR A3b; B1a+2a; C2a(i,ii);D; E
402	<i>Stipa pennata</i> L. 1753 [<i>S. joannis</i> Celak. 1884; <i>S. disjuncta</i> Klok. 1950]	Ковыль перистый	2, УБ	3 УБ	3 г			VU A4c; B1b(iii,iv)
403	<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch, 1848 [<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch subsp. <i>grafiana</i> (Stev.) Pacz. 1914, Херсонск. фл. 1: 115; <i>S. grafiana</i> Stev. 1857; <i>S. pulcherrima</i> C. Koch: Рожев. 1934]	Ковыль красивейший	2, УБ	3 УБ	3 г			VU B2b(ii,iii,iv) c(ii,iii)



404	<i>Stipa syreischikowii</i> P.A. Smirn. 1948 [<i>S. paradoxa</i> (Junge) P. Smirn. 1927; <i>S. schisensis</i> Roshev. ex Grossh. 1928]	Ковыль Сырейщикова	1Б, УИ	1 КС	1			CR A2c; B1ab(i,ii,iii,iv); Ca(ii)
405	<i>Taeniatherum asperum</i> (Simonk.) Nevski, 1934 [<i>Cuvieracapus medusa</i> var. <i>Aspera</i> Simonk., 1897; <i>Hordeumcaput medusa</i> var. <i>Aspera</i> (Simonk.) Aschers. et Graebn. 1902; <i>H. asperum</i> (Simonk.) Degenex Hayek, 1932]	Лентостник шероховатый		2 ИС				EN B2b(ii,iii); C2(i)
406	<i>Triticum boeoticum</i> Boiss. 1853 [<i>Triticum aegilopoides</i> (Link) Bal. ex Koern. 1885; <i>T. thaoudar</i> Reut. ex. Hausskh. 1899; <i>T. boeoticum</i> subsp. <i>Thaoudar</i> (Reut. ex. Hausskh.) Grossh. 1939; <i>T. monococcum</i> subsp. <i>boeoticum</i> (Boiss.) A. et D. Love, 1961; <i>T. monococcum</i> subsp. <i>Thaoudar</i> (Reut. ex. Hausskh.) Zhuk. 1968]	Пшеница беотийская, Пшеница однозернянка дикая, Таудар		1 КС				CR A1ac; B2b(ii,iii)
Phyllum MARCHANTIOPHYTA – Отдел ПЕЧЕНОЧНИКИ								
Classis JUNGERMANNIOPSIDA – Класс ЮНГЕРМАННИЕВИДНЫЕ								
Ordo Jungermanniales – Порядок Юнгерманиевые								
Fam. Jungermanniaceae – Семейство Юнгерманиевые								
407	<i>Mesoptychia turbinata</i> (Raddi) L.Soderstr. et Vaña, 2012 (Vaña et al. 2012b) [<i>Jungermannia turbinata</i> Raddi, 1818; <i>Leiocolea turbinata</i> (Raddi) H.Buch 1938]	Мезоптихия кубареvidная	2, УВ	3 УВ				VU D1+2
Fam. Scapaniaceae – Семейство Скапаниевые								
408	<i>Scapania verrucosa</i> Heeg, 1893	Скапания бородавчатая		2 ИС			Красная книга мохообразных Европы	EN B2ab(iii)
Fam. Southbyaceae – Семейство Сотбиевые								
409	<i>Southbya tophacea</i> Spruce, 1849	Сотбия туфовая	2, УВ	3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Cephaloziellaceae – Семейство Цефалозиелловые								
410	<i>Cephaloziella turneri</i> (Hook.) Muell. Frib., 1913	Цефалозиелла Торнера	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(ii)
Ordo Porellales – Порядок Порелловые								
Fam. Frullaniaceae – Семейство Фрулланиевые								
411	<i>Frullania parvistipula</i> Steph., 1910	Фруллания мелколисточковая	2, УВ	2 ИС			Красная книга мохообразных Европы	EN B2ab(iii)
Fam. Jubulaceae – Семейство Юбуловые								
412	<i>Jubula hutchinsiae</i> subsp. <i>caucasica</i> Konstant. et Vilnet, 2016 [<i>Jubula hutchinsiae</i> (Hook.) Dumort. ssp. <i>javanica</i> (Steph.) Verd., 1928]	Юбула Хатчинса подвид кавказская	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(iii)
Fam. Lejeuneaceae – Семейство Леженеевые								
413	<i>Cololejeunea calcarea</i> (Lib.) Steph., 1892	Кололежена известняковая	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(iii)
414	<i>Cololejeunea rossettiana</i> (C. Massal.) Schiffn., 1893	Кололежена Розета	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(iii)
Ordo Pallaviciniales – Порядок Паллавичиниевые								
Fam. Pallaviciniaceae – Семейство Паллавичиниевые								
415	<i>Pallavicinia lyellii</i> (Hook.) Gray, 1821	Паллавичиния Лиелла		3 УВ				VU B2 ab(iii)
Phyllum BRYOPHYTA – Отдел МХИ								
Classis SPHAGNOPSIDA – Класс СФАГНОВИДНЫЕ								
Ordo Sphagnumales – Порядок Сфагновые								
Fam. Sphagnaceae – Семейство Сфагновые								
416	<i>Sphagnum centrale</i> C.Jens., 1896	Сфагнум центральный	1Б, УИ	2 ИС				EN B2ab(iv)



Classis POLYTRICHOPSIDA – Класс ПОЛИТРИХОВИДНЫЕ								
Ordo Polytrichales – Порядок Политриховые								
Fam. Polytrichaceae – Семейство Политриховые								
417	<i>Oligotrichum hercynicum</i> (Hedw.) DC, 1805	Олиготрихум герцинский	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(ii)
418	<i>Pogonatum neesii</i> (C.Muell.) Dozy, 1856	Погонатум Нееза	2, УВ	3 УВ				VU D2
Classis BRYOPSIDA – Класс МОХОВИДНЫЕ								
Ordo Buxbaumiales – Порядок Буксбаумиевые								
Fam. Buxbaumiaceae – Семейство Буксбаумиевые								
419	<i>Buxbaumia viridis</i> (DC.) Moug. & Nestl., 1823 [<i>B. aphylla</i> var. <i>viridis</i> DC., 1815; <i>B. indusiata</i> Brid., 1826]	Буксбаумия зеленая	2, УВ	3 УВ	3 6		Красная книга мохообразных Европы VU	VU B2ab(ii,iii,iv) c(iii,iv)
Ordo Grimmiales – Порядок Гриммиевые								
Fam. Grimmiaceae – Семейство Гриммиевые								
420	<i>Grimmia decipiens</i> (Schultz) Lindb., 1861	Гриммия обманчивая		2 ИС				EN B2a; C2a(ii)
Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые								
Fam. Leucobryaceae – Семейство Леукобриевые								
421	<i>Leucobryum juniperoideum</i> (Brid.) Müll. Hal., 1845	Левкобриум можжевелевидный		2 ИС				EN A4c; B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Dicranaceae – Семейство Дикрановые								
422	<i>Dicranum viride</i> (Sull. et Lesq.) Lindb., 1863	Дикранум зеленый	2, УВ	3 УВ			Красная книга мохообразных Европы VU	VU B2ab(iv)
Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые								
423	<i>Barbula crocea</i> (Brid.) F. Weber & D. Mohr, 1807 [<i>Tortula crocea</i> Brid., 1806. — <i>Streblotrichum croceum</i> (Brid.) Loeske, 1909]	Барбула шафранная	2, УВ	3 УВ				VU D2
424	<i>Cinclidotus fontinaloides</i> (Hedw.) P.Beauv., 1805	Цинклидотус фонтиналиевидный		2 ИС				EN A3c; B2ab (ii,iii,iv)
425	<i>Cinclidotus riparius</i> (Host ex Brid.) Arn., 1827	Цинклидотус береговой		2 ИС				EN A3c; B2ab (ii,iii,iv)
426	<i>Oxystegus daldinianus</i> (De Not.) Kückinger, O. Werner & Ros, 2010	Оксистегус Дальдини		3 УВ				VU A3; B1a
427	<i>Tortella bambergeri</i> (Schimp) Broth., 1902	Тортелла Бамбергера		3 УВ				VU B2a; D1+2
428	<i>Tortella nitida</i> (Lindb.) Broth., 1902	Тортелла блестящая		2 ИС				EN B2a; D2
Ordo Splachnales – Порядок Сплахновые								
Fam. Meesiaceae – Семейство Меезиевые								
429	<i>Meesia triquetra</i> (Richter) Ångstr., 1844	Меезия трехгранная		2 ИС				EN A3c; B2ab (i,ii,iii,iv); D
Ordo Orthotrichales – Порядок Ортотриховые								
Fam. Orthotrichaceae – Семейство Ортотриховые								
430	<i>Orthotrichum vladikavkanum</i> Vent., 1887	Ортотрихум владикавказский	2, УВ	3 УВ			Красная книга мохообразных Европы VU	VU B2ab(ii)
431	<i>Zygodon rupestris</i> Schimp. ex Lorentz, 1865	Зигодон скальный		3 УВ				VU B2ab(ii)
Ordo Bryales – Порядок Бриевые								
Fam. Mniaceae – Семейство Мниевые								
432	<i>Mnium heterophyllum</i> (Hook.) Schwägr., 1826	Мниум разнолистный		2 ИС			Красная книга мохообразных Европы VU	EN B2ab(ii,iii,iv)



Fam. Aulacomniaceae – Семейство Аулакомниевые								
433	<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwägr. 1827	Аулакомниум обоепольный		2 ИС	3 г			EN B2a; C2a(ii)
Ordo Hookeriales – Порядок Гукериевые								
Fam. Hookeriaceae – Семейство Гукериевые								
434	<i>Hookeria lucens</i> (Hedw.) Sm., 1808	Гукерия блестящая	2, УВ	2 ИС				EN A3c; B2ab(ii,iii,iv)
Ordo Hypnales – Порядок Гипновые								
Fam. Fontinalaceae – Семейство Фонтиналиевые								
435	<i>Fontinalis hypnoides</i> Hartm., 1843	Фонтиналис гипновидный		2 ИС				EN B2ab(iv)
Fam. Habrodontaceae – Семейство Габродонтовы								
436	<i>Habrodon perpusillus</i> (De Not.) Lindb., 1863. [<i>Pterogonium perpusillum</i> De Not., 1837]	Габродон маленький	2, УВ	3 УВ				VU B2ab(iv)
Fam. Plagiotheciaceae – Семейство Плагнотециевые								
437	<i>Orthothecium rufescens</i> (Dicks. ex Brid.) Bruch, Schimp. & Gumbel, 1851	Ортотециум краснеющий		3 УВ				VU A4d; B1ab(iv); E
Fam. Leucodontaceae – Семейство Левкодонтые								
438	<i>Leucodon flagellaris</i> Lindb. ex Broth., 1892	Левкодонт плетеносный		2 ИС	1		Красная книга мохообразных Европы VU	EN B2ab(i,ii,iii,iv)
Fam. Cryphaeaceae – Семейство Крифеевые								
439	<i>Cryphaea heteromalla</i> (Hedw.) D. Mohr in F. Weber, 1814 [<i>Neckera heteromalla</i> Hedw., 1801]	Криффея разнонаправленная	2, УВ	1 КС	3 г			CR A3c; B2ab(iii,iv)
Fam. Hypnaceae – Семейство Гипновые								
440	<i>Taxiphyllum densifolium</i> (Lindb. ex Broth.) Reimers, 1940	Таксифиллум густолистный	2, УВ	3 УВ			Красная книга мохообразных Европы R	VU D1+2
Fam. Pylaisiadelphaceae – Семейство Пилезиладельфовые								
441	<i>Heterophyllum affine</i> (Hook. in Kunth) M. Fleisch., 1923	Гетерофиллиум родственный	2, УВ	2 ИС			Красная книга мохообразных Европы EN	EN A3c; B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Neckeraceae – Семейство Неккеревые								
442	<i>Neckera pennata</i> Hedw., 1801	Неккера перистая	2, УВ	3 УВ			Красная книга мохообразных Европы VU	VU D1+2
443	<i>Neckera pumila</i> Hedw., 1801	Неккера карликовая		2 ИС				EN B2ab(iv)
Fam. Antitrichiaceae – Семейство Антитрихиевые								
444	<i>Antitrichia curtipendula</i> (Hedw.) Brid., 1819 [1818] [<i>Neckera curtipendula</i> Hedw., 1801]	Антитрихия повисшая		3 УВ				VU A2cd; B2ab(ii,iii,iv)
Fam. Pterogoniaceae – Семейство Птерогониевые								
445	<i>Pterogonium gracile</i> (Hedw.) Sm., 1804	Птерогониум стройный		2 ИС				EN B2a; C2a(ii); D
Fam. Brachytheciaceae – Семейство Барахитециевые								
446	<i>Rhynchostegium confertum</i> (Dicks.) Bruch, Schimp. & Gumbel, 1852	Ринхостегиум скученный		3 УВ				VU D2
447	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i> (Blandow ex F. Weber & D. Mohr) Bruch, Schimp. & Gumbel, 1852	Ринхостегиум мекленбургский		3 УВ				VU D2
448	<i>Scorpiurium circinatum</i> (Brid.) M. Fleisch. & Loeske, 1907	Скорпиуриум закрученный	2, УВ	3 УВ				VU D1+2
Fam. Leskeaceae – Семейство Лескеевые								
449	<i>Claopodium rostratum</i> (Hedw.) Ignatov, 2006 [<i>Leskea rostrata</i> Hedw., 1801; <i>Anomodon rostratus</i> (Hedw.) Schimp., 1860]	Клаоподиум длинноклювый	3, РД	3 УВ			Красная книга мохообразных Европы R	VU B2a; D1+2



Phylum CHLOROPHYTA – Отдел ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ							
Classis ULVOPHYCEAE – Класс УЛЬВОВЫЕ							
Ordo Cladophorales – Порядок Кладофоровые							
Fam. Cladophoraceae – Семейство Кладофоровые							
450	<i>Cladophora siwascensis</i> C.J. Meyer, 1922	Кладофора сивашская		3 УВ			VU B1ab(ii,iii) c(ii)
Fam. Siphonocladaceae – Семейство Сифонокладиевые							
451	<i>Siphonocladus pusillus</i> (C. Agardh ex Kützing) Hauck, 1884 [<i>Valonia pusilla</i> (C. Agardh ex Kützing)]	Сифонокладус крохотный	2, УВ	3 УВ	2 а		VU B1b(ii)c(ii)
Ordo Bryopsidales – Порядок Бриопсиевые							
Fam. Codiaceae – Семейство Кодиевые							
452	<i>Codium vermilara</i> (Olivi) Delle Chiaje, 1829	Кодиум червеобразный		3 УВ			VU A2ac; B1b(ii,iii)c(ii)
Ordo Ulvales – Порядок Ульвовые							
Fam. Ulvaceae – Семейство Ульвовые							
453	<i>Ulva maetotica</i> (Proshkina-Lavrenko, 1945) P. Tsarenko in Burova et al. 2011 [<i>Enteromorpha maetotica</i> , Proshkina-Lavrenko]	Ульва азовская		3 УВ			VU B2ab(ii,iii) c(ii)
Phylum OCHROPHYTA – Отдел ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ							
Classis PHAEOPHYCEAE – Класс БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ							
Ordo Desmarestiales – Порядок Десмарестиевые							
Fam. Arthrocladiaceae – Семейство Артрокладиевые							
454	<i>Arthrocladia villosa</i> (Hudson) Duby, 1830	Артрокладия мохнатая	3, РД	3 УВ			VU B1b(ii)c(ii)
Ordo Sphacelariales – Порядок Сфацеляриевые							
Fam. Cladostephaceae – Семейство Кладостефусовые							
455	<i>Cladostephus spongiosum</i> (Hudson) C. Agardh, 1817 [<i>Cladostephus verticillatus</i> (Lightfoot) Lyngbye]	Кладостефус губчатый	3, РД	3 УВ			VU B1ab(ii,iii) c(ii)
Fam. Stypocaulaceae – Семейство Стипокаулоновые							
456	<i>Halopteris scoparia</i> (Linnaeus) Sauvageau, 1904 [<i>Stypocaulon scoparium</i> (Linnaeus) Kützing]	Халоптерис метловидный	3, РД	2 ИС			EN A2ac; B1b(i,ii,iii) c(i,iii)
Ordo Dictyotales – Порядок Диктиотовые							
Fam. Dictyotaceae – Семейство Диктиотовые							
457	<i>Dictyota implexa</i> (Desfontaines) J.V. Lamouroux, 1809 [<i>Dictyota linearis</i> (C. Agardh) Greville]	Диктиота перепутанная	3, РД	3 УВ			VU B1b(ii)c(ii)
458	<i>Dictyota spiralis</i> Montagne, 1846 [<i>Dilophus spiralis</i> (Montagne) Hamel]	Диктиота спиральная	3, РД	3 УВ			VU B1b(ii)c(ii)
Ordo Ectocarpales – Порядок Эктокарповые							
Fam. Chordariaceae – Семейство Хордариевые							
459	<i>Myriactula arabica</i> (Kützing) Feldmann, 1937	Мириакутла аравийская	3, РД	2 ИС			EN A2ac; B1b(i,ii,iii) c(i,iii)
Fam. Chordariaceae – Семейство Хордариевые							
460	<i>Spermatonchus paradoxus</i> (Roth) Kützing, 1843	Сперматохнус особенный		3 УВ			VU B1b(ii)c(ii)
461	<i>Stilophora tenella</i> (Esper) P.C. Silva in P.C. Silva, Basson & Moe, 1996 [<i>S. rhizodes</i> (C. Agardh) J. Agardh]	Стилофора нежная (Стилофора ризоидная)	2, УВ	3 УВ	2 а		VU B1b(ii)c(ii)
Fam. Acinetosporaceae – Семейство Акинетоспоровые							
462	<i>Feldmannia paradoxa</i> (Montagne) Hamel, 1939	Фельдманния парадоксальная	3, РД	3 УВ			VU B2ab(ii,ii) c(ii,iii)
Ordo Sporochneales – Порядок Спорохновые							
Fam. Sporochneaceae – Семейство Спорохновые							
463	<i>Nereia filiformis</i> (J. Agardh) Zanardini, 1846	Нерейя нитевидная		3 УВ			VU B1ab(ii,iii) c(ii)



Phylum RHODOPHYTA – Отдел КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ							
Classis FLORIDEOPHYCEAE – Класс ФЛОРИДЕЕВЫЕ							
Ordo Ceramiales – Порядок Церамиевые							
Fam. Dasyaceae – Семейство Дазиевые							
464	<i>Dasya apiculata</i> (C. Agardh) J. Agardh, 1863 [<i>Eupogodon apiculatus</i> (C. Agardh) P. C. Silva; <i>Dasyopsis apiculata</i> (C. Agardh) A.D. Zinova]	Дазия короткоостро-конечная		3 УВ			VU B1b(ii,iii) c(ii)
Fam. Rhodomelaceae – Семейство Родомеловые							
465	<i>Laurencia coronopus</i> J. Agardh, 1852	Лоренсия чашевидная		3 УВ			VU B1ab(ii,iii) c(ii)
466	<i>Palisada perforata</i> (Bory) K.W.Nam, 2007 [<i>Laurencia papillosa</i> (C. Agardh) Greville; <i>Chondrophyucus papillosus</i> (C. Agardh) D.J. Garbary & J.T. Harper]	Палисада продырявленная		3 УВ			VU B1ab(ii,iii) c(ii)
Ordo Rhodymeniales – Порядок Родимениевые							
Fam. Lomentariaceae – Семейство Ломентариевые							
467	<i>Lomentaria compressa</i> (Kützinger) Kylin, 1931	Ломентария сдавленная	3, РД	3 УВ	3 д		VU B1b(ii)c(ii)
Ordo Halymeniales – Порядок Халимениевые							
Fam. Halymeniaceae – Семейство Халимениевые							
468	<i>Grateloupia dichotoma</i> J. Agardh, 1842	Грателупия дихотомическая	3, РД	3 УВ			VU B1b(ii,iii) c(ii)
Ordo Gigartinales – Порядок Гигартиновые							
Fam. Phylloporaceae – Семейство Филлофоровые							
469	<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S. Dixon, 1964 [<i>Ph. nervosa</i> (A.P. de Candolle) Greville]	Филлофора курчавая (Филлофора ребристая)	2, УВ	3 УВ	2 а		VU B1b(ii)c(ii)
Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота							
Classis Arthoniomycetes – Класс Артониомицеты							
Ordo Arthoniales – Порядок Артониевые							
Fam. Roccellaceae – Семейство Роччелловые							
470	<i>Enterographa elaborata</i> (Leight.) Coppins et P. James, 1979	Энтерографа обработанная		1 КС			CR A1acde
471	<i>Roccella phycopsis</i> Ach. 1804	Роччелла водорослевая	1Б, УИ	3 УВ			VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты							
Ordo Caliciales – Порядок Калициевые							
Fam. Physciaceae – Семейство Фисциевые							
472	<i>Phaeophyscia rubropulchra</i> (Degel.) Essl. 1978	Феофисция красиво-красная		3 УВ			VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
473	<i>Tornabea scutellifera</i> (With.) J. R. Laundon, 1984	Торнабея блюдценосная	2 УВ	3 УВ	3 г		VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые							
Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые							
474	<i>Menegazzia subsimilis</i> (H. Magn.) R. Sant. 1943	Менегазция почти-похожая		3 УВ			VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
475	<i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal. 1854	Менегазция пробуравленная	3, РД	3 УВ	3 б		VU A3acd+4acd
476	<i>Nephromopsis laureri</i> (Kremp.) Kurok. 1991	Нефромописис Лаурера	2, УВ	3 УВ	3 б		VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
477	<i>Parmotrema arnoldii</i> (Du Rietz) Hale, 1974	Пармотрема Арнольда		3 УВ	3 г		VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
478	<i>Parmotrema crinitum</i> (Ach.) M. Choisy, 1952	Пармотрема косматая		3 УВ			VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)



479	<i>Parmotrema reticulatum</i> (Taylor) M. Choisy, 1952 [= <i>Rimelia reticulata</i> (Taylor) Hale et A. Fletcher, 1990]	Пармотрема сетчатая		2 ИС	3 г			EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
480	<i>Usnea articulata</i> (L.) Hoffm. 1796	Уснея членистая		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
481	<i>Usnea flavocardia</i> Räsänen, 1936	Уснея желтосердце- винная		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
482	<i>Usnea florida</i> (L.) F. H. Wigg. 1780	Уснея цветущая	2, УВ	3 УВ	2 а			VU A3acd+4acd
483	<i>Usnea longissima</i> Ach. 1810	Уснея длиннейшая		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
484	<i>Usnea rubicunda</i> (L.) Stirt. 1881	Уснея красноватая	2, УВ	2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
Fam. Pilocarpaceae – Семейство Пилокарповые								
485	<i>Byssoloma leucoblepharum</i> (Nyl.) Vain. 1926	Биссолома белореснитчатая		1 КС				CR A1acde
486	<i>Byssoloma subdiscordans</i> (Nyl.) P. James, 1971	Биссолома почти рассеянная		1 КС				CR A1acde
487	<i>Fellhanera colchica</i> (Vězda) Llop, 2007	Феллханера колхидская		1 КС				CR A1acde
Fam. Ramalinaceae – Семейство Рамалиновые								
488	<i>Bacidina apiatica</i> (Müll. Arg.) Vězda, 1991	Бацидина апицкая		1 КС				CR A1acde
489	<i>Bacidina vasakii</i> (Vězda) Vězda, 1991	Бацидина Вашака		1 КС				CR A1acde
490	<i>Waynea stoechadiana</i> (Abassi et Cl. Roux) Cl. Roux et P. Clerc, 1991	Вайнея Стохэдиана		2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
Ordo Ostropales – Порядок Остроповые								
Fam. Gomphillaceae – Семейство Гомфилловые								
491	<i>Echinoplaca epiphylla</i> Fée, 1825	Эхиноплака эпифильная	2, УВ	1 КС				CR A1acde
492	<i>Gyalectidium caucasicum</i> (Elenkin et Woron.) Vězda, 1983	Гиалектидиум кавказский		1 КС				CR A1acde
493	<i>Gyalectidium colchicum</i> Vězda, 1983	Гиалектидиум колхидский	2, УВ	1 КС				CR A1acde
494	<i>Gyalectidium setiferum</i> Vězda et Sérus. 1993	Гиалектидиум щетинконосный		1 КС				CR A1acde
495	<i>Phyllogyalidea phyllophila</i> (Vězda) Lücking et Aptroot, 2008	Филлогалидея листолюбивая		1 КС				CR A1acde
Fam. Gyalectaceae – Семейство Гиалектовые								
496	<i>Gyalecta herculina</i> (Rehm) Baloch, Lumbsch et Wedin, 2013	Гиалекта геркулинская		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
497	<i>Gyalecta mediterranea</i> (Navarro-Rosinés et Llimona) Baloch et Lücking, 2013	Гиалекта средиземномор- ская		1 КС				CR A1acde
Fam. Porinaceae – Семейство Пориновые								
498	<i>Porina hoehneliana</i> (Jaap) R. Sant. 1952	Порина Хёхнелиана		1 КС				CR A1acde
499	<i>Porina oxneri</i> R. Sant. 1952	Порина Окснера		1 КС				CR A1acde
500	<i>Porina rubentior</i> (Stirt.) Müll. Arg. 1883	Порина красноватая		1 КС				CR A1acde
Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигерые								
Fam. Collemataceae – Семейство Коллемовые								
501	<i>Leptogium asiaticum</i> P. M. Jørg. 1973	Лептогиум азиатский	3, РД	2 ИС	Прило- жение			EN A2c; B1ab(ii,iii)
502	<i>Leptogium burnetiae</i> C. W. Dodge, 1964	Лептогиум Бурнета	3, РД	4 СК	3 г			LC
503	<i>Leptogium cochleatum</i> (Dicks.) P. M. Jørg. et P. James, 1983	Лептогиум раковиноподоб- ный		3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)



504	<i>Leptogium hildenbrandii</i> (Garov.) Nyl. 1856	Лептогиум Гильденбранда	3, РД	3 УВ	3 г			VU B1ab(ii,iii) +2ab(ii,iii)
505	<i>Scytinium palmatum</i> (Huds.) Gray, 1821 [= <i>Leptogium corniculatum</i> (Hoffm.) Minks, 1873]	Сцитиниум пальмовый	2, УВ	3 УВ				VU B1b(iii)
506	<i>Scytinium parvum</i> (Degel.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin, 2014	Сцитиниум малый	2, УВ	2 ИС				EN B1ab(ii,iii) +2ab(ii,iii); D
Fam. Lobariaceae – Семейство Лобариевые								
507	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. 1796	Лобария лёгочная	2, УВ	4 СК	2 6			LC
508	<i>Ricasolia amplissima</i> (Scop.) De Not. 1846 [= <i>Lobaria amplissima</i> (Scop.) Forssell, 1883]	Рикасолия широчайшая	2, УВ	3 УВ	3			VU B1ab(ii,iii) +2ab(ii,iii)
509	<i>Ricasolia virens</i> (With.) H. H. Blom et Tønsberg, 2016 [= <i>Lobaria virens</i> (With.) J. R. Laundon, 1984]	Рикасолия зеленеющая	2, УВ	1 КС				CR A1acde
510	<i>Sticta fuliginosa</i> (Hoffm.) Ach. 1803	Стикта темно-бурая		3 УВ				VU B1ab(ii,iii) +2ab(ii,iii)
511	<i>Sticta limbata</i> (Sm.) Ach. 1803	Стикта окаймленная		2 ИС	3			EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii); D
Fam. Pannariaceae – Семейство Паннариевые								
512	<i>Fuscopannaria ignobilis</i> (Anzi) P. M. Jørg. 19ф94	Фускопаннария невзрачная	3, РД	2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
513	<i>Fuscopannaria mediterranea</i> (Tav.) P. M. Jørg. 1994	Фускопаннария средиземноморская	3, РД	3 УВ				VU B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
514	<i>Parmeliella parvula</i> P. M. Jørg. 1977	Пармелиелла крошечная		2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
515	<i>Pectenaria atlantica</i> (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman, 2014 [= <i>Degelia atlantica</i> (Degel.) P. M. Jørg. et P. James, 1990]	Пектения атлантическая	1А, КС	1 КС				CR B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii); C2ab(ii,iii); D
516	<i>Pectenaria plumbea</i> (Lightf.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman, 2014 [= <i>Degelia plumbea</i> (Lightf.) P. M. Jørg. et P. James, 1990]	Пектения свинцово-серая	1Б, УИ	2 ИС				EN A2acdeB1ab (ii,iii,iv)+ 2ab(ii,iii,iv)
Ordo Pertusariales – Порядок Пертузариевые								
Fam. Megasporeaceae – Семейство Мераспоровые								
517	<i>Circinaria fruticulosa</i> (Eversm.) Sohrabi, 2012	Цирцинария кустистая		2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
518	<i>Circinaria hispida</i> (Mereschk.) A. Nordin, S. Savić et Tibell, 2010	Цирцинария щетинистая		2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii)
Ordo Teloschistales – Порядок Телосхистовые								
Fam. Teloschistaceae – Семейство Телосхистовые								
519	<i>Caloplaca anularis</i> Clauzade et Poelt, 1972	Калоπλαка кольцевидная		2 ИС				EN B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii); D
520	<i>Teloschistes chrysophthalmus</i> (L.) Beltr. 1858	Телосхистес золотистоглазый		1 КС				CR B1ab(ii,iii)+ 2ab(ii,iii); C2a(i)
Classis Dothideomycetes – Класс Дотидеомицеты								
Ordo Strigulales – Порядок Стригуловые								
Fam. Strigulaceae – Семейство Стригуловые								
521	<i>Strigula buxi</i> Chodat, 1933	Стригула самшитовая		1 КС				CR A1acde
522	<i>Strigula nitidula</i> Mont. 1842	Стригула блестящая		1 КС				CR A1acde
Classis PEZIZOMYCETES – Класс ПЕЦИЦЕВЫЕ								
Ordo Pezizales – Порядок Пецицевые								
Fam. Tuberaceae – Семейство Трюфельные								
523	<i>Tuber aestivum</i> Vittad. 1831	Трюфель летний, Бургундский трюфель	3 РД	3 УВ	2 а, 6			VU B2b(iii)



Phllum BASIDIOMYCOTA – Отдел БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ								
Classis AGARICOMYCETES – Класс АГАРИКОМИЦЕТЫ								
Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные								
Fam. Agaricaceae – Семейство Агариковые								
524	<i>Lepiota tomentella</i> J. E. Lange, 1923	Лепиота тонкойлочная	3 РД	3 УВ				VU B2a
Fam. Amanitaceae – Семейство Мухоморовые								
525	<i>Amanita friabilis</i> (P. Karst.) Bas, 1974	Мухомор (Поплавок) крошащийся	3 РД	2 ИС			Бернская конвенция Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats	EN B2b(iii)
526	<i>Amanita ovoidea</i> (Bull.) Link, 1833	Мухомор яйцевидный	3 РД	3 УВ				VU B2b(ii,iii)
Fam. Cortinariaceae – Семейство Паутинниковые								
527	<i>Cortinarius caerulescens</i> (Schaeff.) Fr., 1838	Паутинник голубеющий	3 РД	3 УВ				VU B2b(iii)
528	<i>Cortinarius odorifer</i> Britzelm., 1885	Паутинник душистый	5 НИ	3 УВ				VU B2b(iii)
529	<i>Cortinarius sodagnitus</i> Rob. Henry, 1935	Паутинник узнаваемый	3 РД	3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Hygrophoraceae – Семейство Гигрофоровые								
530	<i>Hygrocybe swanetica</i> Singer, 1931	Гигроцибе сванетская	3 РД	2 ИС				EN B2b(ii,iii)+ C2a(i)
531	<i>Hygrophorus poetarum</i> R. Heim, 1947	Гигрофор поэтический	3 РД	3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Physalacriaceae – Семейство Физалакриевые								
532	<i>Oudemansiella melanotricha</i> (Dörfelt) M. M. Moser, 1983 [<i>Xerula melanotricha</i> Dörfelt, 1979]	Удемansiелла черноволосковая	3 РД	3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Pluteaceae – Семейство Плутейные								
533	<i>Volvariella bombycina</i> (Schaeff.) Singer, 1951	Вольвариелла атласная	3 РД	3 УВ				VU B1a
Ordo Boletales – Порядок Болетальные								
Fam. Boletaceae – Семейство Болетовые								
534	<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.: Fr.) Berk., 1851	Шишкогриб шишковатый	3, РД	3 УВ	3			VU B2b(iii)
535	<i>Suillellus dupainii</i> (Boud.) Blanco-Dios, 2015	Суилеллюс Дюпена	3, РД	2 ИС	Приложение		Бернская конвенция Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats	EN B2b(iii)+ C2a(i)
536	<i>Suillellus rhodoxanthus</i> (Krombh.) Blanco-Dios, 2015	Суилеллус розово-желтый	5 НИ	3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Gyroporaceae – Семейство Гиропоровые								
537	<i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.: Fr.) Quél., 1886	Гиропор каштановый	3, РД	3 УВ				VU B2b(iii)
538	<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.: Fr.) Quél., 1886	Гиропор синеющий	3, РД	3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Tapinellaceae – Семейство Тапинелловые								
539	<i>Bondarcevomyces taxi</i> (Bondartsev) Parmasto, 1999	Бондарцевомицес тисовый		2 ИС				EN B2b(iii)+ C2a(i)
Ordo Gomphales – Порядок Гомфовые								
Fam. Clavariadelphaceae – Семейство Клавариадельфовые								
540	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.: Fr.) Donk, 1933	Клавариадельфус пестичный	3 РД	3 УВ				VU B1a
541	<i>Clavariadelphus truncatus</i> Donk, 1933	Клавариадельфус усеченный		3 УВ				VU B2a



Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные								
Fam. Fomitopsidaceae – Семейство Фомитопсисовые								
542	<i>Pycnoporellus alboluteus</i> (Ellis & Everh.) Kotl. & Pouzar, 1963	Пикнопореллюс бело-желтый		2 ИС			Бернская конвенция Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats	EN B2b (ii,iii)+ C2a (i)
Fam. Ganodermataceae – Семейство Ганодермовые								
543	<i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst. 1881	Трутовик лакированный		3 УВ	3 6			VU B2b (ii,iii)
Fam. Meripilaceae – Семейство Мерипиловые								
544	<i>Grifola frondosa</i> (Dicks.: Fr.) Gray, 1821	Грифола курчавая, гриб-баран	3, РД	3 УВ				VU B2b(iii)
545	<i>Meripilus giganteus</i> (Pers.: Fr.) P. Karst., 1882	Мерипилус гигантский		3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Polyporaceae – Семейство Полипоровые								
546	<i>Hapalopilus croceus</i> (Pers.) Donk, 1933	Гапалопилус шафранный		3 УВ				VU B2b(iii)+C2a(i)
547	<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.: Fr.) Fr., 1821	Трутовик (Полипорус) зонтичный	3 РД	3 УВ	3 д			VU B2b(iii)+C2a(i)
548	<i>Pyrofomes demidoffii</i> (Lév.) Kotl. & Pouzar, 1964	Пиромомес Демидова		3 УВ				VU B2b(iii)
Fam. Sparassidaceae – Семейство Спарассисовые								
549	<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen: Fr.) Fr., 1821	Спарассис курчавый, Грибная капуста	3 РД	3 УВ	3 д			VU B2b (ii, iii)
Ordo Russulales – Порядок Сыроежковые								
Fam. Bondarzewiaceae – Семейство Бондарцевиевые								
550	<i>Bondarzewia mesenterica</i> (Schaeff.) Kreisel, 1984	Бондарцевия пленчатая		3 УВ				EN B2b (iii)
Fam. Hericiaceae – Семейство Герициевые								
551	<i>Hericium alpestre</i> Pers., 1825	Ежовик (Гериций) альпийский		3 УВ				EN B2b(iii)
552	<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers., 1794	Ежовик (Гериций) коралловидный	3 РД	3 УВ				VU A1cd
553	<i>Hericium erinaceus</i> (Bull.: Fr.) Pers., 1797	Гериций ежевиковый		3 УВ				VU B2b(ii,iii)
Ordo Phallales – Порядок Фаллюсовые								
Fam. Phallaceae – Семейство Фаллюсовые								
554	<i>Clathrus ruber Battara</i> Pers., 1801	Решёточник красный	3, РД	3 УВ	3			VU 2b(iii); C2a(i)
555	<i>Phallus impudicus</i> var. <i>pseudoduplicatus</i> O. Andersson 1989 [<i>Dictyophora duplicata</i> auct., non (Bosc) E. Fisch. 1888; <i>Phallus duplicatus</i> auct., non Bosc, 1853]	Веселка обыкновенная ложнодвоенная	5 НИ	3 УВ	3 6			VU D1
556	<i>Phallus hadriani</i> Pers., 1825	Весёлка Адриана		3 УВ				VU A2c; B2a; C2a (i)
557	<i>Pseudocolus fusiformis</i> (E. Fisch. 1890) Lloyd 1909 [<i>Anthurus javanicus</i> (Penz.) G. Cunn. 1931; <i>Colus javanicus</i> Penz. 1899; <i>Pseudocolus rothae</i> Lloyd 1907]	Псевдоколус веретеновидный	3, РД	2 ИС				EN D
Ordo Geastrales – Порядок Звездовиковые								
Fam. Geastraceae – Семейство Звездовиковые								
558	<i>Geastrum fornicatum</i> (Huds.) Hook. 1821 [<i>Lycoperdon fornicatum</i> Huds. 1778; <i>Geastrum marchicum</i> Henn. 1892; <i>Lycoperdon fenestratum</i> Batsch 1783; <i>Geastrum quadrifidum</i> var. <i>fenestratum</i> (Batsch) Pers. 1801]	Звездовик сводчатый		3 УВ	3 6			VU D1



ПЕРЕЧЕНЬ ТАКСОНОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ИСКЛЮЧЕННЫХ
ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ п/п	Название таксона		Категория таксона в Красной книге Краснодарского края (2007 г.)	Причина исключения из Красной книги Краснодарского края (2007-20017 гг.)
	Научное (бином, трином, фамилия автора таксона видового и подвидового ранга, год его описания)	Общепринятое русское		
Phylum POLYPODIOPHYTA, PTERIDOPHYTA – Отдел ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ				
Classis POLYPODIOPSIDA – Класс ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ				
Ordo Pteridales – Порядок Птерисовые				
Fam. Pteridaceae – Семейство Птерисовые				
1	<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. 1813	Ложнопокровница маран- товая	2, УВ	Вид произрастает только на территории Респу- блики Адыгея. Мониторинговыми исследовани- ями нахождение вида на территории Красно- дарского края не подтверждено. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутстви- ем на территории Краснодарского края.
2	<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R.Br. ex Hook. 1842	Криптограмма курчавая	2, УВ	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника. Мони- торинг показал, что отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Ordo Polypodiales – Порядок Многоножковые				
Fam. Polypodiaceae – Семейство Многоножковые				
3	<i>Polypodium australe</i> Fee, 1852	Многоножка южная	2, УВ	Ареал вида распространяется на заповедную территорию Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка, плотность популяций высокая. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутстви- ем угрозы исчезновения.
Ordo Aspleniales – Порядок Костенцовые				
Fam. Aspleniaceae – Семейство Костенцовые				
4	<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub, 1969	Горнопапоротник окайм- ленный	2, УВ	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника, встре- чаемость высокая. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
5	<i>Asplenium viride</i> Huds. 1762	Костенец зеленый	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника, произрастает на каменистых экотопах верхнего – альпийского поясов, встречаемость высокая. Отсутствует необходимость принятия специаль- ных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Fam. Dryopteridaceae – Семейство Щитовниковые				
6	<i>Dryopteris villarii</i> (Bell.) Wopynar ex Schinz et Thell. 1915	Щитовник Виллара	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедную территорию. Популяции вида охраняются на территории Кавказского биосферного заповед- ника, произрастает на каменистых экотопах верхнего – альпийского поясов. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутстви- ем угрозы исчезновения.



7	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. 1805	Пузырник ломкий	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника, достигает высокой численности в оптимальных условиях. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
8	<i>Cystopteris regia</i> (L.) Desv. 1827	Пузырник великолепный	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедную территорию. Популяции вида охраняются на территории Кавказского биосферного заповедника, произрастает на каменистых экотопах верхнего – альпийского поясов. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Classis OPHIOGLOSSOPSIDA – Класс УЖОВНИКОВИДНЫЕ				
Ordo Ophioglossales – Порядок Ужовниковые				
Fam. Ophioglossaceae – Семейство Ужовниковые				
9	<i>Botrichium virginianum</i> (L.) Sw. 1800	Гроздовник виржинский	1А, КС	Мониторинговые исследования подтвердили отсутствие достоверных сведений о произрастании вида на территории Краснодарского края после 1930 года. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с безвозвратной потерей.
Phylum MAGNOLIOPHYTA – Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ				
Classis MAGNOLIOPSIDA – Класс МАГНОЛИЕВИДНЫЕ				
Ordo Primulales – Порядок Первоцветные				
Fam. Primulaceae – Семейство Первоцветные				
10	<i>Androsace villosa</i> L. 1753 [A. barbulata Ovcz. 1952]	Проломник мохнатый	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника, достигает высокой численности в оптимальных условиях. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Ordo Thymelaeales – Порядок Волчниковые				
Fam. Thymelaeaceae – Семейство Волчниковые				
11	<i>Daphne woronowii</i> Kolak. 1961	Волчник Воронова	1А, КС	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что данный таксон на основании современных таксономических исследований признан синонимом <i>DAPHNE PSEUDOSERICA</i> Pobed. 1950.
12	<i>Daphne circassica</i> Woronow ex Pobed. 1949	Волчник черкесский	1Б, УИ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что данный таксон на основании современных таксономических исследований признан синонимом <i>DAPHNE PSEUDOSERICA</i> Pobed. 1950.
Ordo Rosales – Порядок Розоцветные				
Fam. Rosaceae – Семейство Розовые				
13	<i>Sorbus caucasica</i> Zinserl. 1923	Рябина кавказская	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника, встречаемость высокая. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
14	<i>Sorbus fedorovii</i> Zaikonnikova, 1974	Рябина Федорова	5, НИ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что данный таксон на основании современных таксономических исследований признан синонимом <i>SORBUS SUBFUSCA</i> (Ledeb.) Boiss. 1872.
15	<i>Sorbus colchica</i> Zinserl. 1939	Рябина колхидская	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедные территории. Популяции вида охраняются на территории Сочинского национального парка и Кавказского биосферного заповедника. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.



16	<i>Sorbus buschiana</i> Zinserl. 1939	Рябина Буша	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что данный таксон на основании современных таксономических исследований признан синонимом <i>Sorbus subfusca</i> (Ledeb.) Boiss. 1872.
17	<i>Crataegus taurica</i> Pojark. 1939	Боярышник крымский	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием достоверных подтверждений произрастания на территории Краснодарского края. Гербарные образцы, подтверждающие находки вида в регионе, не известны.
Ordo Saxifragales – Порядок Камнеломкоцветные				
Fam. Saxifragaceae – Семейство Камнеломковые				
18	<i>Saxifraga flagellaris</i> Willd. ex Sternb. 1810	Камнеломка усатая	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедную территорию. Популяции вида охраняются на территории Кавказского биосферного заповедника, произрастает на каменистых экотопах альпийского и субнивального поясов. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные				
Fam. Fabaceae – Семейство Бобовые				
19	<i>Medicago glandulosa</i> (Mert. et W. D. J. Koch) Davidov, 1902	Люцерна железистая	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедную территорию. Популяции вида охраняются на территории Кавказского биосферного заповедника. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Ordo Rhamnales – Порядок Крушиноцветные				
Fam. Rhamnaceae – Семейство Крушиновые				
20	<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. et C.A. Mey, 1837	Жестер Палласа	3, РД	Данные мониторинга показали широкое распространение вида в восточных районах края. Популяции занимают большие площади, имеют высокую численность и плотность в пределах восточной части ареала. Численность восстановилась с 90-х годов прошлого века. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные				
Fam. Gentianaceae – Семейство Горечавковые				
21	<i>Comastoma dechyanaum</i> (Somier et Levier) Holub, 1967, [<i>Gentiana dechyana</i> Somm. et Levier, 1896]	Комастома Деши	3, РД	Данные мониторинга свидетельствуют о восстановлении оптимальной численности вида и положительных изменениях обстановки в местах его обитания в связи с характером экотопов (щебнистые места альпийского и субнивального поясов), особенностями биологии (монокарпический вид), небольшими размерами (около 6 см, что делает растение непривлекательным для использования на букеты), а также сокращением использования высокогорных пастбищ для выпаса животных. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Ordo Polemoniales – Порядок Синюхоцветные				
Fam. Convolvulaceae – Семейство Вьюнковые				
22	<i>Convolvulus tauricus</i> (Bornm.) Juz. 1950	Вьюнок крымский	1Б, УИ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием достоверных подтверждений произрастания на территории Краснодарского края. Гербарные образцы, подтверждающие находки вида в регионе, не известны.
Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые				
Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые				
23	<i>Campanula albovii</i> Kolak. 1951	Колокольчик Альбова	3, РД	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что данный таксон на основании современных таксономических исследований признан синонимом <i>Campanula spheerocarpa</i> Kolak. 1947.



24	<i>Campanula kluchorica</i> Kolak. 1951	Колокольчик клухорский	3, РД	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что данный таксон на основании современных таксономических исследований признан синонимом <i>CAMPANULA SPHAEROCARPA</i> Kolak. 1947.
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные				
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые				
25	<i>Galatella pontica</i> (Lipsky) Novopokr. et Bogdan, 1935	Солонечник понтийский	2, УВ	Имеет широкое распространение по Черноморскому побережью Кавказа. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
26	<i>Taraxacum bessarabicum</i> (Hornem.) Hand.-Mazz. 1907	Одуванчик бессарабский	1Б, УИ	Имеет широкое распространение. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Classis LILIOPSIDA – Класс ЛИЛЕЕВИДНЫЕ				
Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные				
Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые				
27	<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams, 1805	Шафран сетчатый	2, УВ	Имеет широкое распространение по Краснодарскому краю. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
28	<i>Iris aphylla</i> L. 1753	Касатик безлистный	2, УВ	Согласно современным таксономическим исследованиям в пределах Краснодарского края данный вид не произрастает. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с его отсутствием.
Ordo Orchidales – Порядок Ятрышниковые				
Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые				
29	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm. 1820	Поллопестник зеленый	3, РД	Ареал вида распространяется на заповедную территорию. Популяции вида охраняются на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Мониторинговые исследования показали, что вид имеет хорошую жизненность, высокую встречаемость в оптимальных условиях заповедника и стабильную численность. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием угрозы исчезновения.
Phyllum MARCHANTIOPHYTA – Отдел ПЕЧЕНОЧНИКИ				
Classis JUNGERMANNIOPSIDA – Класс ЮНГЕРМАННИЕВИДНЫЕ				
Ordo Porellales – Порядок Порелловые				
Fam. Jubulaceae – Семейство Юбуловые				
30	<i>Jubula hutchinsiae</i> (Hook.) Dumort. ssp. <i>javanica</i> (Steph.) Verd., 1928	Юбула Хатчинса подвид яванская.	2, УВ	Согласно современным таксономическим и молекулярным исследованиям в регионе произрастает эндемичный редкий подвид <i>JUBULA HUTCHINSIAE</i> subsp. <i>CAUCASICA</i> Konstant. et Vilnet, 2011. Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций подвидов <i>JUBULA HUTCHINSIAE</i> (Hook.) Dumort. ssp. <i>JAVANICA</i> (Steph.) Verd., 1928 в связи с тем, что данный таксон не произрастает на территории Краснодарского края. В Красную книгу внесен подвид <i>JUBULA HUTCHINSIAE</i> subsp. <i>CAUCASICA</i> Konstant. et Vilnet, 2011.
Phyllum BRYOPHYTA – Отдел МХИ				
Classis SPHAGNOPSIDA – Класс СФАГНОВИДНЫЕ				
Ordo Sphagnales – Порядок Сфагновые				
Fam. Sphagnaceae – Семейство Сфагновые				
31	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid. 1798	Сфагнум магелланский	1Б, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием достоверных подтверждений произрастания вида на территории Краснодарского края.
Classis BRYOPSIDA – Класс МОХОВИДНЫЕ				
Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые				
Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые				
32	<i>Syntrichia papillosa</i> (Wilson) Jur. 1882	Синтрихия папиллозная	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с широким распространением на Черноморском побережье, в том числе на урбанизированных территориях Краснодарского края и отсутствием угрозы исчезновения.



Ordo Hypnales – Порядок Гипновые				
Fam. Fabroniaceae – Семейство Фаброниевые				
33	<i>Fabronia pusilla</i> Raddi., 1808	Фаброния крошечная	3, РД	Мониторинговые исследования показали, что вид не произрастает на территории Краснодарского края. Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций данного вида в связи с отсутствием достоверных подтверждений произрастания вида на территории Краснодарского края.
Fam. Brachytheciaceae – Семейство Барахитецевые				
34	<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra, 1982	Киндбергия предлинная	2, УВ	Мониторинговые исследования показали, что вид не произрастает на территории Краснодарского края. Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций данного вида в связи с отсутствием достоверных подтверждений произрастания вида на территории Краснодарского края.
Phylum RHODOPHYTA – Отдел КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ				
Classis FLORIDEOPHYCEAE – Класс ФЛОРИДЕЕВЫЕ				
Ordo Ceramiales – Порядок Церамиевые				
Fam. Delesseriaceae – Семейство Делессериевые				
35	<i>Hypoglossum hypoglossoides</i> (Stackhouse) F. S. Collins & Hervey, 1917	Гипоглоссум низкоязычковый	NT	Вид не зарегистрирован в естественной среде обитания во внутренних морских водах и территориальном море, к которым примыкает территория Краснодарского края, в последние 50 лет. Безвозвратная потеря вида подтверждена альгологическими исследованиями. Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с отсутствием достоверных подтверждений произрастания на территории Краснодарского края.
Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота				
Classis LECANOROMYCETES – Класс ЛЕКАНОПОМИЦЕТЫ				
Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые				
Fam. Cladoniaceae – Семейство Кладониевые				
36	<i>Cladonia bellidiflora</i> (Ach.) Schaer. 1916 [= <i>Cl. graciliformis</i> Zahlbr.]	Кладония маргариткоцветковая	3, РД	Согласно современным таксономическим исследованиям в пределах Краснодарского края данный вид не произрастает. Отсутствует необходимость принятия специальных мер по сохранению популяций вида в связи с его отсутствием.
Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые				
37	<i>Cetraria steppae</i> (Savicz.) Karnef. 1917 [= <i>Cornicularia steppae</i> Savicz.]	Цетрария степная	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что таксон сведен в синонимы широко распространенного вида <i>Cetraria aculeata</i> (Schreb.) Fr., который нередкий на территории Краснодарского края и в России.
38	<i>Bryoria fremontii</i> (Tuck.) Brodo et D. Hawksw. 1977 [= <i>Bryoria jubatus</i> var. <i>fremontii</i> (Tuck.) Boist]	Бриория Фремонта	3, РД	Мониторинговые исследования показали, что на территории Краснодарского края и всего Кавказа вид не встречается. Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с отсутствием известных мест произрастания на территории Краснодарского края.
39	<i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue, 1899	Летария лисья	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций данного вида в связи с отсутствием известных мест произрастания на территории Краснодарского края.
40	<i>Melanelia tominii</i> (Oxn.) Essl. 1940 [= <i>Parmelia borisorum</i> Oxn.]	Меланелия Томина	3, РД	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с отсутствием известных мест произрастания на территории Краснодарского края.
Fam. Ramalinaceae – Семейство Рамалиновые				
41	<i>Ramalina evernioides</i> Nyl. 1856 [= <i>Ramalina duriai</i> Jatta]	Рамалина эверниевидная	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с неопределенным статусом вида.
42	<i>Ramalina sinensis</i> Jatta, 1962 [= <i>Ramalina asahina</i> Zahlbr.]	Рамалина китайская	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с широким распространением в горно-лесном поясе Краснодарского края и отсутствием угрозы исчезновения.



43	<i>Ramalina polymorpha</i> (Liljebl.) Ach. 1940	Рамалина разнообразная	2, УВ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с широким распространением в горно-лесном поясе Краснодарского края и отсутствием угрозы исчезновения.
Класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ – Classis BASIDIOMYCETES				
Ordo Agaricales – По рядок Агариковые				
Fam. Agaricaceae – Семейство Агариковые				
44	<i>Agaricus langei</i> (F.H. Moller, 1950) F.H. Moller, 1951	Шампиньон Ланге	4, НИ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций в связи с недостаточной изученностью вида.
Ordo Cortinariales – Порядок Паутинникообразные				
Fam. Cortinariaceae – Семейство Паутинниковые				
45	<i>Cortinarius flavovirens</i> Rob. Henry	Паутинник желто-зеленый	3, РД	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с тем, что нахождение вида на территории Краснодарского края не подтверждено.
46	<i>Cortinarius pseudosulphureus</i> P.D. Orton, 1960	Паутинник ложно-серно-желтый	3, РД	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с неопределенным статусом вида. .
47	<i>Cortinarius violaceocinereus</i> Pers.: Fr. 1821	Паутинник фиолетово-серый	5, НИ	Отсутствует необходимость в принятии специальных мер по сохранению популяций вида в связи с неопределенным статусом вида..

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
О.В. СОЛЕНОВ



ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

УТВЕРЖДЕН

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ
(ГУБЕРНАТОРА) КРАСНОДАРСКОГО КРАЯПЕРЕЧЕНЬ ТАКСОНОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ,
НУЖДАЮЩИХСЯ В ОСОБОМ ВНИМАНИИ К ИХ СОСТОЯНИЮ
В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Phylum POLYPODIOPHYTA, PTERIDOPHYTA – Отдел ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ				
Classis POLYPODIOPSIDA – Класс ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ				
Ordo Aspleniales – Порядок Костенцовые				
Fam. Thelypteridaceae – Семейство Телиптерисовые				
1	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt, 1867	Фероптерис буковый		NT
Fam. Dryopteridaceae – Семейство Щитовниковые				
2	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv. 1827	Пузырник горный, Корневищник горный		NT
3	<i>Cystopteris sudetica</i> A. Br. et Milde, 1855	Пузырник судетский, Корневищник судетский		NT
Phylum MAGNOLIOPHYTA – Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ				
Classis MAGNOLIOPSIDA – Класс МАГНОЛИЕВИДНЫЕ				
Ordo Nymphaeales – Порядок Нимфейноцветные				
Fam. Ceratophyllaceae – Семейство Роголистниковые				
4	<i>Ceratophyllum tanaiticum</i> Sapjegin, 1902	Роголистник донской		NT
Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные				
Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые				
5	<i>Pulsatilla albana</i> (Steven) Bercht. et J. Presl, 1820	Прострел албанский		DD
6	<i>Pulsatilla grandis</i> Wender. 1831	Прострел большой		DD
7	<i>Delphinium caucasicum</i> C.A. Mey. 1831	Живокость кавказская		NT
Ordo Papaverales – Порядок Макоцветные				
Fam. Fumariaceae – Семейство Дымянковые				
8	<i>Corydalis vittae</i> Kolak. 1946	Хохлатка Витте		NT
Ordo Fagales – Порядок Букоцветные				
Fam. Fagaceae – Семейство Буковые				
9	<i>Castanea sativa</i> Mill. 1768	Каштан посевной		NT
10	<i>Quercus hartwissiana</i> Steven, 1857	Дуб Гартвиса		NT
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные				
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздиковые (Гвоздичные)				
11	<i>Cerastium ponticum</i> Albov, 1894	Ясколка понтийская		NT
12	<i>Minuartia glomerata</i> (Bieb.) Degen, 1910	Минуарция скученная		NT
13	<i>Minuartia wiesneri</i> (Stapf) Schischk. 1936	Минуарция Визнера		DD
14	<i>Minuartia rhodocalyx</i> (Albov) Woronow, 1914	Минуарция красноташечная		NT
15	<i>Gypsophila steupii</i> Schischk. 1928	Качим Штейпа		NT
16	<i>Gypsophila acutifolia</i> Fisch. ex Spreng. 1818	Качим остролистный		DD
17	<i>Dianthus kubanensis</i> Schischk. 1936	Гвоздика кубанская		NT
18	<i>Dianthus pallidiflorus</i> Ser. 1824	Гвоздика бледноцветковая, Гвоздика азовская		DD
19	<i>Silene panjutinii</i> Kolak. 1980	Смолевка Панютина		DD
Ordo Plumbaginales – Порядок Свинчаткоцветные				
Fam. Plumbaginaceae – Семейство Свинчатковые				
20	<i>Goniolimon besserianum</i> (Schult.) Kusn., 1902	Углостебельник Бессера		DD
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные				
Fam. Brassicaceae Burnett (CRUCIFERAE) – Семейство Капустные				
21	<i>Syrenia montana</i> (Pall.) Klovov, 1953	Сирения горная		NT
22	<i>Arterigia pumila</i> (Steven) Galushko, 1970 [<i>IBERIS PUMILA</i> Steven, 1812; <i>THLASPI PUMILUM</i> (Steven) Ledeb. 1841].	Артегия низкая		DD
Ordo Salicales – Порядок Ивоцветные				
Fam. Salicaceae – Семейство Ивовые				
23	<i>Salix kuznetzowii</i> Laksch. ex Goerz, 1930	Ива Кузнецова		NT



24	<i>Salix kazbekensis</i> A. Skvortsov, 1961	Ива казбекская		NT
Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные				
Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочаевые (Молочайные)				
25	<i>Euphorbia tauricola</i> Prokh. 1949	Молочай крымский		DD
26	<i>Euphorbia scripta</i> Sommier et Levier, 1892	Молочай исписанный		DD
Ordo Rosales – Порядок Розоцветные				
Fam. Rosaceae – Семейство Розовые				
27	<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem. 1847	Пираканта кровавая		DD
28	<i>Crataegus taurica</i> Pojark. 1939	Боярышник крымский		DD
29	<i>Crataegus pallasii</i> Griseb. 1843	Боярышник Палласа		DD
30	<i>Potentilla ruprechtii</i> Boiss. 1872	Лапчатка Рупрехта		DD
31	<i>Potentilla orbiculata</i> Th. Wolf, 1908	Лапчатка округлая		DD
32	<i>Geum latilobum</i> Somm. et Levier, 1893	Гравилат широколопастной		NT
33	<i>Alchemilla circassica</i> Juz. 1941	Манжетка черкесская		DD
34	<i>Rosa pygmaea</i> Bieb. 1808	Шиповник карликовый		NT
Ordo Saxifragales – Порядок Камнеломкоцветные				
Fam. Saxifragaceae – Семейство Камнеломковые				
35	<i>Saxifraga colchica</i> Albov, 1895	Камнеломка колхидская		
36	<i>Saxifraga carinata</i> Oetting. 1908	Камнеломка килеватая		DD
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные				
Fam. Fabaceae – Семейство Бобовые				
37	<i>Medicago marina</i> L. 1753	Люцерна приморская		DD
38	<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel. 1810	Люцерна прибрежная		DD
39	<i>Coronilla cretica</i> L. 1753	Вязель критский		DD
40	<i>Chamaecytisus borystenicus</i> (Grun.) Klášková, 1958	Мелкоракитник днепровский		DD
41	<i>Astragalus cicer</i> L. 1753	Астрагал нутовый		NT
42	<i>Astragalus asper</i> Jacquin, 1781	Астрагал шершавый		NT
43	<i>Astragalus testiculatus</i> Pallas, 1800	Астрагал яичкоплодный		NT
44	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC. 1802	Остролодочник волосистый		NT
Ordo Rutales – Порядок Рутоцветные				
Fam. Rutaceae – Семейство Рутовые				
45	<i>Haplophyllum ciscaucasicum</i> (Rupr.) Grossh. et Vved. 1949	Цельнолистник предкавказский		NT
Ordo Geraniales – Порядок Гераниецветные				
Fam. Linaceae – Семейство Льновые				
46	<i>Linum nodiflorum</i> L. 1753	Лен узловатоцветковый		NT
Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные				
Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые				
47	<i>Asperula vestita</i> V. Krecz. 1934 [ASPERULA SUPINA Bieb. 1808; A. KOTOVII Klok.]	Ясменник шерстеносный		NT
Ordo Dipsacales – Порядок Ворсянкоцветные				
Fam. Valerianaceae – Семейство Валериановые				
48	<i>Valeriana jelenevskyi</i> P. Smirn. 1946	Валериана Еленевского		NT
Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдереецветные				
Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереевые (Зонтичные)				
49	<i>Bupleurum woronowii</i> Manden. 1950	Володушка Воронова		NT
50	<i>Seseli gummiferum</i> Pall. ex Smith, 1807	Жабрица камеденосная		NT
51	<i>Oenanthe abchasica</i> Schischk. 1950	Омежник абхазский		DD
52	<i>Agasyllis latifolia</i> (Bieb.) Boiss. 1872 [CACHRIS LATIFOLIA Bieb. 1808; AGASYLLIS CAUCASICA Spreng. 1813; CHYMSYDIA COLCHICA (Albov) Woronow, 1932]	Агазиллис широколистная		NT
53	<i>Ferulago galbanifera</i> (Mill.) W.D.J. Koch, 1835	Ферульник смолоносный		NT
54	<i>Peucedanum tauricum</i> Bieb. 1808	Горичник крымский		NT
55	<i>Heracleum ponticum</i> (Lipsky) Schischk. ex Grossh. 1932	Борщевик понтийский		NT
56	<i>Heracleum leskovii</i> Grossh. 1932	Борщевик Лескова		NT
Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные				
Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые				
57	<i>Anchusa ochroleuca</i> Bieb. 1808	Воловик бледножёлтый		NT
58	<i>Nonnea rossica</i> Steven, 1851	Нонея русская		NT



Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные				
Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые				
59	<i>Veronica barrelieri</i> Schott, 1817	Вероника Баррелье		DD
60	<i>Pedicularis panjutinii</i> E. Busch, 1935	Мытник Панютина		NT
61	<i>Pedicularis tatianae</i> Bordz. 1934	Мытник Татьяна		NT
Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные				
Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые				
62	<i>Teucrium hircanicum</i> L. 1759	Дубровник гирканский		DD
63	<i>Scutellaria orientalis</i> L. 1753	Шлемник восточный		DD
64	<i>Nepeta supina</i> Steven, 1812	Котовник лежащий		NT
65	<i>Nepeta betonicifolia</i> C. A. Mey. 1831	Котовник буквицевидный		DD
66	<i>Stachys palustris</i> L. 1753	Чистец болотный		DD
67	<i>Stachys maritima</i> L. 1767	Чистец приморский		DD
68	<i>Ziziphora woronowii</i> Maleev, 1934	Зизифора Воронова		DD
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные				
Fam. Asteraceae – Семейство Астровые				
69	<i>Anthemis markhotensis</i> Fed. 1961	Пупавка маркотхская		NT
70	<i>Anthemis zyghia</i> Woronow, 1917	Пупавка зигийская		DD
71	<i>Achillea leptophylla</i> Bieb. 1808	Тысячелистник тонколистный		NT
72	<i>Tripleurospermum nathaliae</i> A. Zernov, 1999	Трёхрёберник Натальи		DD
73	<i>Tanacetum sorbifolium</i> (Boiss.) Grierson, 1975	Пижма рябинолистная		DD
74	<i>Senecio borysthenicus</i> Andr. ex DC. 1837	Крестовник днепровский		NT
75	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm. 1813	Сухоцвет цилиндрический		NT
76	<i>Jurinea ciscaucasica</i> (Sosn.) Iljin, 1962	Наголоватка предкавказская		NT
77	<i>Carduus novorossicus</i> Porten. 1997	Чертополох новороссийский.		NT
78	<i>Cirsium gagnidze</i> Charadze, 1963	Бодяк Гагидзе		DD
79	<i>Cirsium euxinum</i> Charadze, 1963	Бодяк черноморский		NT
80	<i>Chartolepis intermedia</i> Boiss. 1856	Хартолепис средний		DD
81	<i>Psephellus ciscaucasicus</i> (Sosn.) Galushko, 1976	Псефеллус предкавказский		NT
82	<i>Centaurea willdenowii</i> Czer. 1963	Василек Вильденова		DD
83	<i>Centaurea vicina</i> Lipsky, 1894	Василек соседний		NT
84	<i>Tragopogon borystenicus</i> Artemcz. 1937	Коздобородник днепровский		DD
85	<i>Taraxacum tauricum</i> Kotov, 1964	Одуванчик крымский		DD
Classis LILIOPSIDA – Класс ЛИЛЕВИДНЫЕ				
Ordo Alismatales – Порядок Частухоцветные				
Fam. Alismataceae – Семейство Частуховые				
86	<i>Sagittaria trifolia</i> L. 1753	Стрелолист трёхлистный		DD
Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные				
Fam. Alliaceae – Семейство Луковые				
87	<i>Allium psebaicum</i> Mikheev, 2004	Лук псебайский		DD
Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые				
88	<i>Ornithogalum arcuatum</i> Steven, 1829	Птицемлечник дуговой		NT
Fam. Convallariaceae – Семейство Ландышевые				
89	<i>Convallaria majalis</i> L. 1753	Ландыш майский		NT
Fam. Colchicaceae – Семейство Безвременниковые				
90	<i>Merendera trigina</i> (Stev. ex Adams) Stapf, 1885	Мерендера трехстолбиковая		DD
Ordo Acorales – Порядок Аироцветные				
Fam. Acoraceae – Семейство Аиrowые				
91	<i>Acorus calamus</i> L. 1753 [A. AROMATICUS Gilib., 1792]	Аир, Аирный корень		DD
Ordo Cyperales – Порядок Осокоцветные				
Fam. Cyperaceae – Семейство Сытевые (Осоковые)				
92	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	Блисмус сплюснутый		NT
93	<i>Juncellus pannonicus</i> (Jacq.) C.B. Clarke, 1908	Ситничек венгерский		DD
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные				
Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые (Злаки, Злаковые)				
94	<i>Puccinellia fominii</i> Bilyk, 1937	Бескильница Фомина		NT



Phylum BRYOPHYTA – Отдел МХИ			
Classis SPHAGNOPSIDA – Класс СФАГНОВИДНЫЕ			
Ordo Sphagnales – Порядок Сфагновые			
Fam. Sphagnaceae – Семейство Сфагновые			
95	<i>Sphagnum rubellum</i> Wils. 1875	Сфагнум красный	NT
Classis BRYOPSIDA – Класс МОХОВИДНЫЕ			
Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые			
Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые			
96	<i>Crossidium squamiferum</i> (Viv.) Jur. 1882	Кроссидиум чешуйчатый	NT
97	<i>Weissia levieri</i> (Limpr.) Kindb. 1897	Вейссия Левье	NT
Ordo Splachnales – Порядок Сплахновые			
Fam. Splachnaceae – Семейство Сплахновые			
98	<i>Tetraplodon angustatus</i> (Hedw.) B.S.G. 1844	Тетраплодон суженный	NT
Ordo Orthotrichales – Порядок Ортотриховые			
Fam. Orthotrichaceae – Семейство Ортотриховые			
99	<i>Orthotrichum gymnostomum</i> Bruch ex Brid. 1827	Ортотрихум голоустьевый	NT
100	<i>Ulotia coarctata</i> (P. Beauv.) Hammar. 1852	Улота суженная	NT
101	<i>Ulotia hutchinsiae</i> (Sm.) Hammar 1852	Улота Хатчинса	NT
Ordo Hypnales – Порядок Гипновые			
Fam. Plagiotheciaceae – Семейство Плагиотециевые			
102	<i>Plagiothecium latebricola</i> Bruch et al. 1851	Плагиотециум скрытый	NT
Fam. Lembophyllaceae – Семейство Лембофилловые			
103	<i>Isothecium myosuroides</i> Brid. 1827	Изотециум мышехвостоподобный	NT
Fam. Brachytheciaceae – Семейство Барахитециевые			
104	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) Fleisch. 1925	Псевдосклероподиум чистый	NT
Phylum CHLOROPHYTA – Отдел ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ			
Classis ULVOPHYCEAE – Класс УЛЬВОВЫЕ			
Ordo Siphonocladales – Порядок Сифонокладиевые			
Fam. Siphonocladaceae – Семейство Сифонокладиевые			
105	<i>Cladophoropsis membranacea</i> (Hofman Bang et C. Agardh), Borgesen, 1905	Кладофоропсис пленчатый	NT
Phylum OCHROPHYTA – Отдел ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ			
Classis PHAEOPHYCEAE – Класс БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ			
Ordo Fucales – Порядок Фукусовые			
Fam. Sargassaceae – Семейство Саграссовые			
106	<i>Cystoseira barbata</i> (Stackhouse) C. Agardh, 1820	Цистозира бородастая	NT
107	<i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	Цистозира косматая	NT
Phylum RHODOPHYTA – Отдел КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ			
Classis Florideophyceae – Класс Флоридеевые			
Ordo Ceramiales – Порядок Церамиевые			
Fam. Rhodomelaceae – Семейство Родомеловые			
108	<i>Dipterosiphonia rigens</i> (Shousboe ex C. Agardh) Falkenberg, 1901	Диптеросифония негнущаяся	NT
Phylum ASCOMYCOTA – Отдел АСКОМИКОТА			
Classis ARTHONIOMYCETES – Класс АРТОНИОМИЦЕТЫ			
Ordo Arthoniales – Порядок Артониевые			
Fam. Opegraphaceae – Семейство Опеграфовые			
109	<i>Opegrapha celtidicola</i> Jatta, 1880	Опеграфа целтидиголя	DD
Fam. Roccellaceae – Семейство Роччелловые			
110	<i>Enterographa crassa</i> (DC.) Fée, 1825	Энтерографа толстая	DD
111	<i>Enterographa hutchinsiae</i> (Leight.) A. Massal. 1860	Энтерографа Хутчинса	DD
112	<i>Phaeographis inusta</i> (Ach.) Müll. Arg. 1882	Феографис инуста	DD
Classis CONIACYBOMYCETES – Класс КОНИОЦИБОМИЦЕТЫ			
Ordo Coniocybales – Порядок Кониоцибовые			
Fam. Coniocybaceae – Семейство Кониоцибовые			
113	<i>Chaenotheca cinerea</i> (Pers.) Tibell, 1980	Хенотека сероватая	NT



114	<i>Chaenotheca gracilentia</i> (Ach.) Mattsson et Middelb. 1987	Хенотека изящная	NT
Classis EUROTIO MYCETES – Класс ЭВРОТИОМИЦЕТЫ			
Ordo Verrucariales – Порядок Веррукариевые			
Fam. Verrucariaceae – Семейство Веррукариевые			
115	<i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl. 1861	Нормандина красивенькая	LC
Classis LECANOROMYCETES – Класс ЛЕКАНОРОМИЦЕТЫ			
Ordo Caliciales – Порядок Калициевые			
Fam. Physciaceae – Семейство Фисциевые			
116	<i>Phaeophyscia cernohorskyi</i> (Nádv.) Essl. 1978	Феофисция Черногорского	NT
117	<i>Phaeophyscia hispidula</i> (Ach.) Essl. 1978	Феофисция мохнатая	NT
118	<i>Phaeophyscia insignis</i> (Mereschk.) Moberg, 1978	Феофисция примечательная	NT
119	<i>Phaeophyscia kairamoi</i> (Vain.) Moberg, 1977	Феофисция Кайрамо	NT
120	<i>Rinodina isidioides</i> (Borrer) H. Olivier, 1909	Ринодина изидиозная	NT
Ordo Candelariales – Порядок Канделяриевые			
Fam. Candelariaceae – Семейство Канделяриевые			
121	<i>Candelariella viae-lacteeae</i> G. Thor et V. Wirth, 1990	Канделяриелла молочная	NT
Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые			
Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые			
122	<i>Bryoria smithii</i> (Du Rietz) Brodo et D. Hawksw. 1977	Бриория Смита	NT
123	<i>Hypotrachyna revoluta</i> (Flörke) Hale, 1975	Гипотрахина завернутая	NT
Fam. Pilocarpaceae – Семейство Пилокарповые			
124	<i>Fellhanera viridisorediata</i> Aptroot, M. Brand et Spier, 1998	Феллханера зеленосоредизная	NT
Fam. Ramalinaceae – Семейство Рамалиновые			
125	<i>Ramalina canariensis</i> Stein. 1904	Рамалина канарская	LC
Ordo Ostropales – Порядок Остроповые			
Fam. Stictidaceae – Семейство Стиктидовые			
126	<i>Thelopsis isiaci</i> Stizenb. 1895	Телопсис Айзика	NT
Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые			
Fam. Collemataceae – Семейство Коллемовые			
127	<i>Callome multipartita</i> (Sm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin, 2014	Калломе многодольная	NT
Fam. Koerberiaceae – Семейство Кёрбериевые			
128	<i>Koerberia biformis</i> A. Massal. 1854	Кёрберия двутипная	NT
Phylum BASIDIOMYCOTA – Отдел БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ			
Classis AGARICOMYCETES – Класс АГАРИКОМИЦЕТЫ			
Ordo Agaricales – Порядок Агариковые			
Fam. Agaricaceae – Семейство Агариковые			
129	<i>Agaricus langei</i> (F.H. Moller, 1950) F.H. Moller, 1951	Шампиньон Ланге	DD
130	<i>Lepiota tomentella</i> J. E. Lange, 1923	Лепиота тонковолочная	DD
Fam. Amanitaceae – Семейство Мухоморовые			
131	<i>Amanita caesarea</i> (Scop.: Fr.) Grev.	Цезарский гриб	NT
Fam. Pluteaceae – Семейство Плютейные			
132	<i>Volvariella bombycina</i> (Schaeff.) Singer, 1951	Вольвариелла атласная	DD
Порядок Gomphales – Гомфовые			
Fam. Clavariadelphaceae – Семейство Клавариадельфовые			
133	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.: Fr.) Donk, 1933	Клавариадельфус пестичный	DD
Ordo Russulales – Порядок Сыроежковые			
Fam. Hericiaceae – Семейство Герициевые			
134	<i>Hericum coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers., 1794	Ежовик (Гериций) кораллоидный	DD

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
О.В. СОЛЕНОВ





ЛАНДШАФТЫ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



АВТОР ФОТО
С.А. ЛИТВИНСКАЯ



Ковыльная степь, ур. Крутая балка близ ст. Незамаевская



Равнинные леса из дуба черешчатого



Уникальное сообщество меч-травы в оз. Романтики



Большой Утрицкий Ров



Песчаная степь близ ст. Сенная, Таманский п-ов



Гора Кизинка



БЕРЕГОВОЙ КЛИФ БЛИЗ ХРОПАКОВОЙ ЩЕЛИ С СОСНОЙ ПИЦУНДСКОЙ



АРЧЕВНИКИ АБРАУСКОГО П-ВА



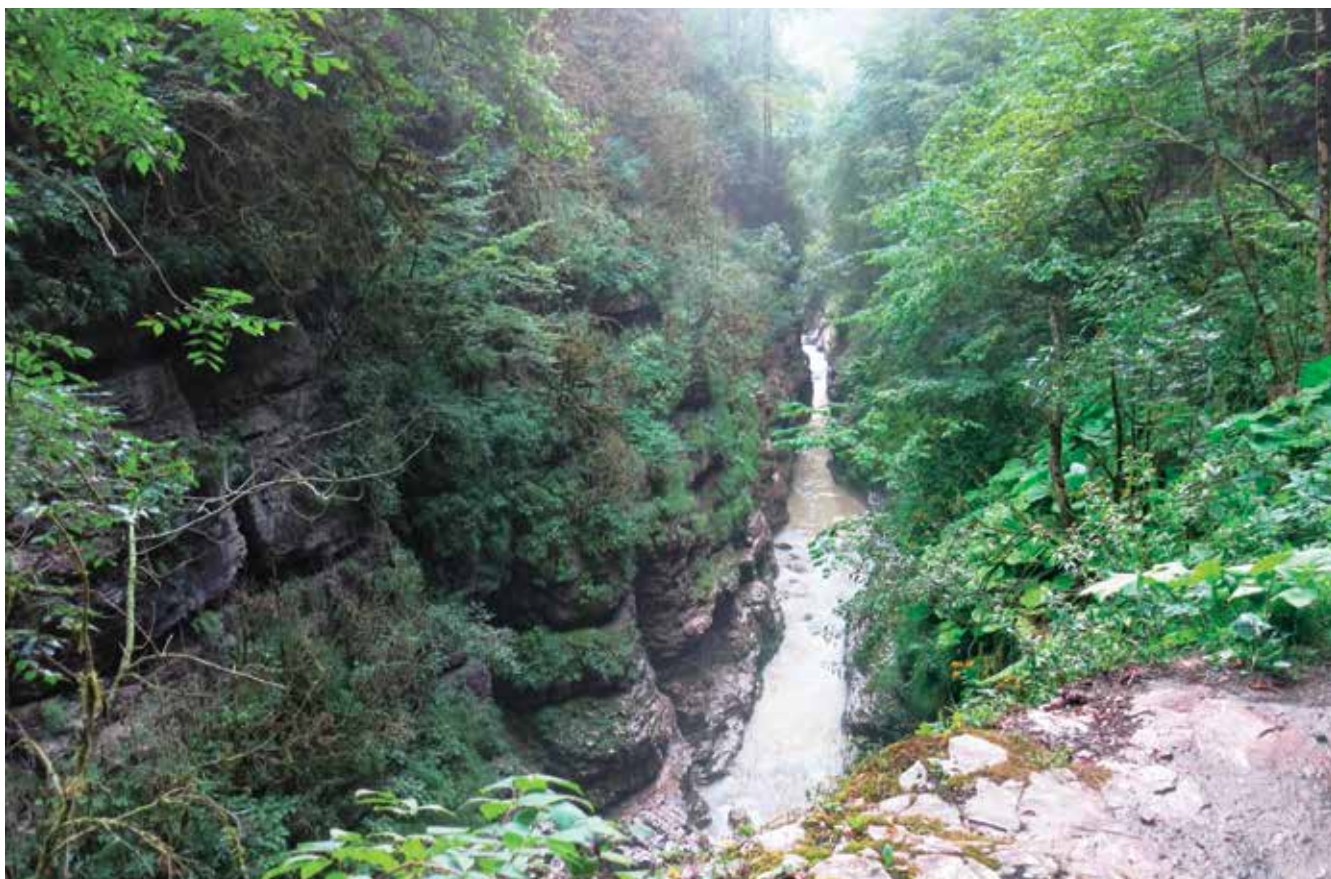
ХРЕБЕТ МАРКОТХ



РАЗНОТРАВНЫЕ ЛУГА НА ХР. ГЕРПЕГЕМ



Популяция лотоса в плавнях р. Кубань



Гуамское ущелье – рефугиум колхидской флоры на северном макросклоне



РЕКА БЕЛАЯ



ЛАНДШАФТ СРЕДНЕГО ГОРНОГО ПОЯСА, АПСХЕРОНСКИЙ РАЙОН



Буковый лес заказника «Камышанова Поляна»



Буково-пихтовые леса бассейна р. Белая



Катрановые сообщества в литорали между Куликовским и Зозулинским гирлами



Памятник природы «Первое окно», окрестности хут. Ильич



Монодоминантное сообщество *JUNIPERUS OXYCEDRUS* L. окрестности пгт. Архипо-Осиповка



Галофильный луг, Восточное Приазовье



Долина р. Ея



Ивовые сообщества поймы р. Кубань близ г. Краснодар



Широколиственные леса долины р. Мзымта, окрестности пгт. Красная Поляна.



Тростниковые плавни дельты р. Кубань



Ардова поляна



Белые скалы, долина р. Мзымта колхидские широколиственные леса



Асфоделина тонкая на гипсах хр. Герпегем



БЕРЕГОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ ЗАПОВЕДНИКА УТРИШ



Джемете,, растительность дюн



Озеро Абрау



Заказник Камышанова Поляна



Ландшафт заповедника Утриш



Леса Западного Кавказа



Лохово-боярышниковые сообщества близ пос. Приазовский



Леса нижнего горного пояса, окр. ст. Баговская



Обнажения хр. Герпегем



Окр. хут. Верхние Тубы



Останцы хр. Герпегем



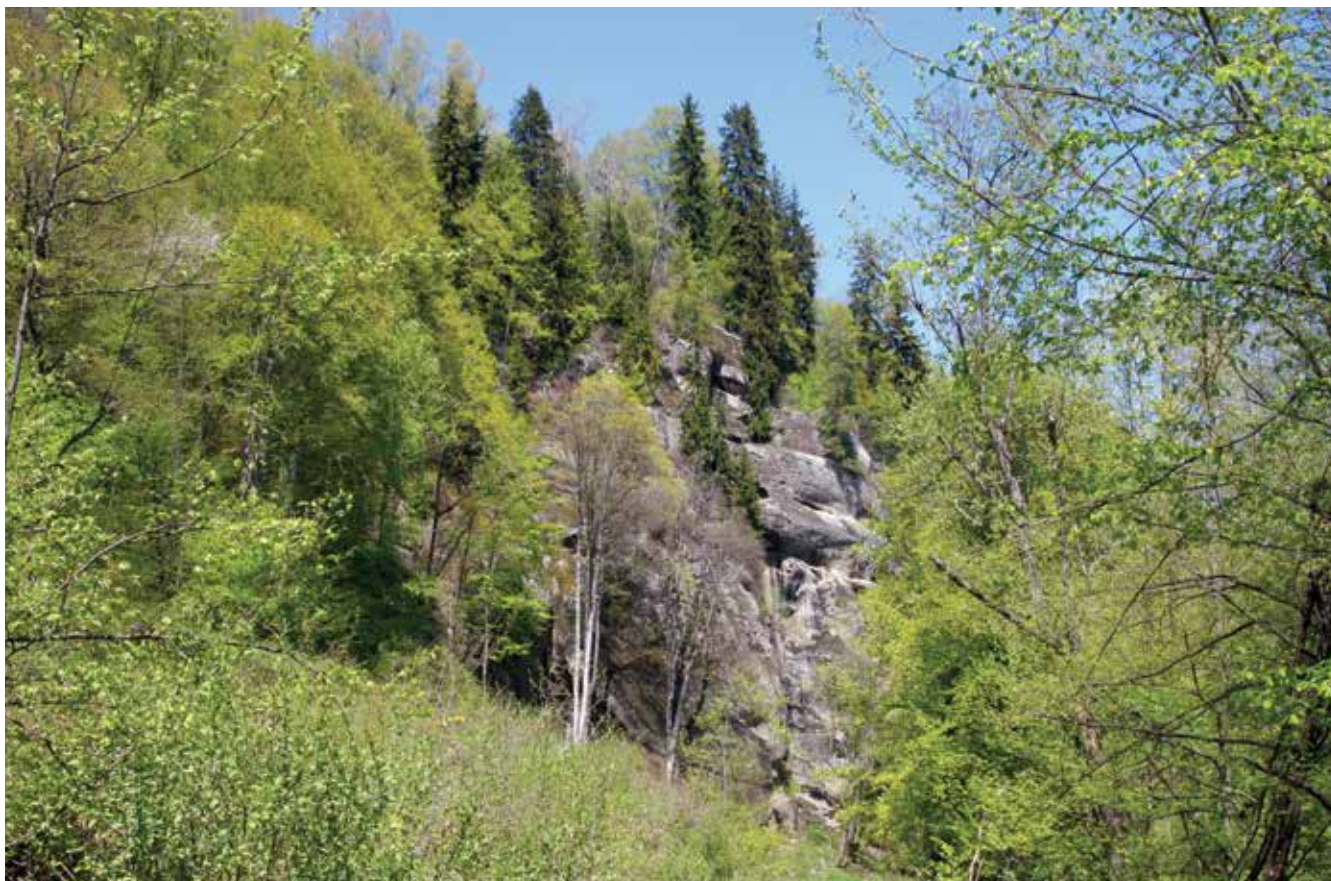
ОСТАНЕЦ ГОРЫ ШАХАН у с. СОЛЕННОЕ



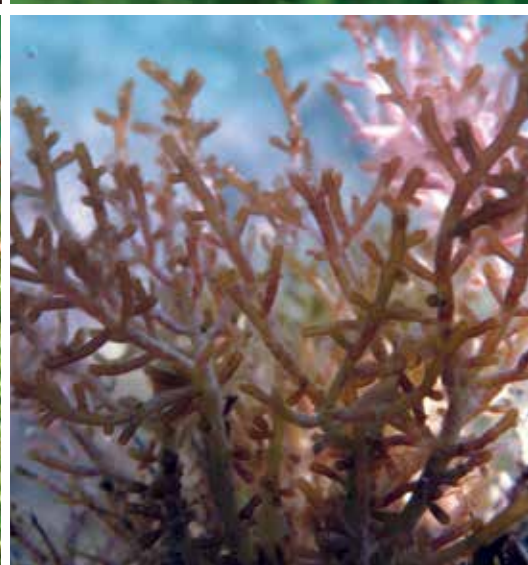
ПИХТОВЫЕ ЛЕСА ЗАПАДНОГО КАВКАЗА



Послесельные луга, Мостовской р-он



Скала Семиколенка, елово-широколиственный лес



СПОРОВЫЕ

Phylum LYCOPODIOPHYTA – Отдел ПЛАУНОВИДНЫЕ

Phylum EQUISETOPHYTA – Отдел ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ

Phylum POLYPODIOPHYTA, PTERIDOPHYTA –
Отдел ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ



Вудсия ломкая/ *WOODSIA FRAGILIS*



Phylum LYCOPODIOPHYTA – Отдел ПЛАУНОВИДНЫЕ

1. ДИФАЗИАСТРУМ АЛЬПИЙСКИЙ

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub, 1975 [*Lycopodium alpinum* L. 1753; *Diphasium alpinum* (L.) Roth.]



Фото: Зернов А.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Lycopodiophyta – Отдел Плауновидные

Classis Lycopodiopsida – Класс Плауновидные

Ordo Lycopodiales – Порядок Плауны

Fam. Lycopodiaceae – Семейство Плауновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий аркто-альпийский вид.

Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея (2012) [1], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [2]; включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 3, РД. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетнее вечнозеленое растение. Стебли ползучие с прямостоячими, многократно-ветвистыми, собранными пучками веточками 3-15 см длины. Боковые листья яйцевидно-ланцетные, до середины сросшиеся между собой и с ветвью; спинные и брюшные – продолговатые, прижатые к веточкам. Колоски сидячие, одиночные с широко яйцевидными споростеблями [3].

Ареал

Глобальный: Арктика; альпийская зона гор Западной Европы, Кавказа, Сибири, Монголии, Японии, Китая, Северной Америки [3]. **Россия:** Арктика; Российский Кавказ; Сибирь, Дальний Восток [3, 4]. **Региональный:** Мостовской р-он, массивы Большой Тхач, Малый Бамбак, гора Псеашхо [5, 6]; Адлерский р-он, хр. Ачишхо [5, 6], хр. Аибга – Голубое озеро [7, 8], гора Маврикошка [9].

Оценка численности популяции

Встречается редко в виде небольших малочисленных популяций (в местах произрастания плотность не превышает 3-10 ос.



на 1 м²) [6]. На склоне северной экспозиции горы Маврикошка плотность вида составляет 7 ос. на 1 м² [9]; на скалах северной экспозиции в окр. Голубого озера – 17 ос. на 5 м² [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяций стабильное.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Произрастает в составе низкотравных альпийских лугов и лишайниковых пустошей, в зарослях кавказского рододендрона, на влажных скалах.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: произрастает преимущественно за пределами существующих природных резерватов на массивах перспективных для развития горного скотоводства, пешего и конного туризма. Популяции этого вида могут быть уничтожены в результате неумеренного выпаса скота или воздействия рекреации. **Естественные:** имеет низкую встречаемость, низкую численность популяций.

Практическое значение

Декоративное, инсектицидное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо ограничить выпас скота и строго регламентировать туристскую деятельность в местах произрастания вида; создать национальный или природный парк, включающий высокогорные массивы Большой и Малый Тхач, Ачешбок, Агиге, Малый Бамбак. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Акатов, 2012; 2. Зернов, 2013; 3. Ильин, 1934; 4. Галушко, 1978; 5. ГЕРБАРИЙ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (CSR); 6. Данные авторов; 7.Туниев, Тимухин, 2015; 8. Тимухин, 2015; 9. Персональное сообщение Тимухина И. Н.

Авторы: АКАТОВА Т. В., АКАТОВ В. В.



Phylum EUISETOPHYTA – Отдел ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ

2. ХВОЩ ЗИМУЮЩИЙ

Equisetum hiemale L. 1753



Фото: Туниев Б.С.



Таксономическая принадлежность

Phylum Equisetophyta – Отдел Хвощеобразные

Classis Equisetopsida – Класс Хвощевидные

Ordo Equisetales – Порядок Хвощи

Fam. Equisetaceae – Семейство Хвощевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4acd; B1ab(i,ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый зимне-зеленый длиннокорневищный поликарпик высотой 50-125 см. Стебли крепкие, жесткие. Спороносные и вегетативные стебли серо-зеленые, почти всегда не ветвящиеся, с 10-30 ребрышками, несущими каждое двойной ряд бугорков. Центральная полость большая. Влагалища цилиндрические, плотно прижатые к стеблю. Зубчики влагалищ тупые, у основания обычно черные, с рано опадающими, несколько срезанными верхушками. Спороносный колосок острый, на вершине с шипиком.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Северная, Юго-Западная, Центральная, Восточная Азия; Америка [1]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Дагестан [1]. **Региональный:** Мостовской р-он (ущ. р. Малая Лаба: кордоны Черноречье и 3-я Рота Кавказского заповедника); Хостинский р-он Сочи (р. Западная Хоста); Лазаревский р-он Сочи (верх. р. Шахе, окр. кордона Бабукаул Кавказского заповедника); Адлерский р-он Сочи: р. Ачипсе, р. Мзымта – Энгельмановы поляны [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VI-VIII. Крпифит, геифит. Гигро-мезофит. Гелиофит. Нейтрофил. Гидрогамия. Анемохория, автохория. Олиго-мезотроф. Сильвант, маргант. Произрастает в сомкнутых затененных прирусловых лесах в ущельях и долинах рек в непосредственной близости от русла реки. Места находок чаще расположены на значительном удалении от моря [3]. Тип поясности: низм. – средн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Встречается редко в виде небольших малочисленных популяций на ограниченных площадях, не превышающих несколько десятков квадратных метров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние большинства популяций предположительно стабильное. Специального изучения не проводилось, но отмечена гибель участков произрастания вида при строительстве автомобильной дороги с. Солохаул – кордон Бабукаул.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: строительство в долинах рек.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского государственного национального парка [3]. Охрана *ex situ*: часто выращивается как аквариумное растение. Необходим поиск новых популяций в регионе.

Источники информации: 1. Конспект флоры Кавказа, 2003; 2. Данные авторов; 3. Тимухин, 2006.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



Phylum POLYPODIOPHYTA – Отдел ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ

3. ЧИСТОУСТ ВЕЛИЧАВЫЙ



Фото: С.А. Литвинская

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные
Ordo Osmundales – Порядок Чистоустовые
Fam. Osmundaceae – Семейство Чистоустовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Реликтовый, бореальный, лавразийский, дизъюнктивный, спорадично распространенный вид с очень ограниченным известным числом мест произрастания [1, 2]. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Включен в Красный список МСОП.

Региональные популяции относятся к категории редкости Critically Endangered CR A1abc; C1+2a(i,ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Основные диагностические признаки

Растение с крупным вильчато-разветвленным корневищем и с кожистыми перистыми или дважды перистыми, ярко-зелеными не зимующими листьями до 2 м. Листья образуют плотный красивый куст высотой 60–200 см и имеют нижнюю вегетативную и верхнюю спороносную части. В Турции (провинция Артвин) отмечены экземпляры, у которых листья превышали 200 см дл. [3]. Спороносная часть листа узколинейная, густо покрыта сорусами, собранными в конечную сжатую метелку, вначале зеленую, позже к моменту созревания – красновато-коричневую [1, 2].

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция), Южная Азия; Южная Африка; Северная, Центральная, Южная Америка [4, 5]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** известное место произрастания на Имеретинской низменности в Адлерском р-оне Сочи было уничтожено во второй половине XX века [6]. Реинтродуцирован на территории Сочинского государственного национального парка и у границ Кавказского государственного природного заповедника [7, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет единичными экземплярами, редко группами. Обитает в низменных болотистых ольховых лесах. Размножается спорами и вегетативно. Спороношение наблюдается в начале лета [1–8].

Оценка численности популяции

В 1987 г. из зоны застройки в Пицунде было пересажено 267 ос. чистоуста на территорию Сочинского государственного национального парка (СГНП) и у границ Кавказского государственного природного биосферного заповедника (КГПБЗ) [7, 9]. До конца XX века чистоуст находился здесь в хорошем состоянии. К 2016 г. из 267 ос. *Osmunda regalis*, произраставших в России, остался 21 ос. [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Катастрофическое падение численности более, чем в 10 раз.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: выкопка растений, изменение гидрологического режима биотопов; **естественные:** изменение климата (усиление засушливых жарких летних периодов). Условия для выживания вида изменились, и он вновь может выпасть из флоры России [10].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *ex situ*: реинтродуцирован в СГНП [7]. В настоящее время без дополнительных мер сохранить разрозненные малочисленные микропопуляции *Osmunda regalis* в РФ не представляется возможным. В сложившейся ситуации необходима концентрация всех сохранившихся экземпляров чистоуста величавого на одном новом участке со строгой охраной, последующим уходом и мониторингом популяции. Следует рассмотреть возможность меристемного размножения вида [8]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [11].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Колаковский, 1980; 3. Тимухин, Туниев, 2016; 4. Кудряшова, 2000; 5. Конспект флоры Кавказа, 2003; 6. Аскеров, 1983; 7. Тимухин, 1999; 8. Тимухин и др., 2009; 9. Тимухин, 2001; 10. Тимухин, Туниев, 2016; 11. Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



4. ПТЕРИС КРИТСКИЙ



Фото: Б.С. Туниев, С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные
Ordo Pteridales – Порядок Птерисовые
Fam. Pteridaceae – Семейство Птерисовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморский, широко дизъюнктивный, реликтовый, спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью на северном пределе ареала.

В Красной книге Краснодарского края – «Находящийся в опасном состоянии» – 1Б УИ [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN A4abc; C1 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

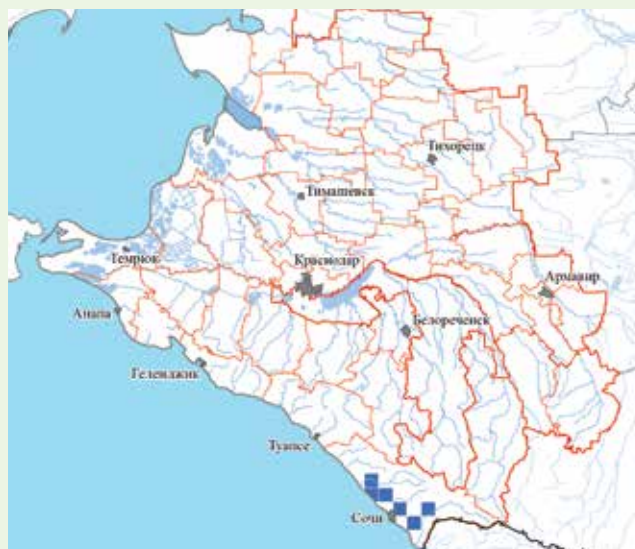
Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик. Листья однажды перистые, с нижними сегментами часто рассеченными еще вторично. Спороносные листья обычно в два раза длиннее вегетативных, дл. до 100 см, сегменты их узколинейно-ланцетные, цельнокрайние; вегетативные листья дл. до 70 см с сегментами более широкими, линейно-ланцетными, по краю курчавыми и острозубчатыми [2].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Средиземноморье (описан с о. Крит); Юго-Западная (Турция, Иран, Сирия), Южная Азия; Центральная Африка; Кавказ [3]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Известен из 10 локалитетов в междуречье рек Цусхвандж-Мзымта [1]. Лазаревский р-он Сочи: ущ. р. Восточный Дагомыс, окр. аул Большой Кичмай [4], ущ. р. Западный Дагомыс, ущ. р. Зубова Щель, ущ. Чудо Красотка, ущ. р. Хаджипсе (Якорная Щель) [5]; Хостинский р-он Сочи: ущ. р. Сочи, ущ. Агурское [5]; Адлерский р-он Сочи: р. Кудепста, ущ. р. Мзымта, ущ. Глубокий Яр [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края



Растет в узких теплых сырых ущельях, защищенных от ветров в нижнем горном поясе. Предпочитает сырые каменистые биотопы на известняках, песчаниках, реже – сланцах. Лесной вид. В подавляющем большинстве локалитетов в регионе произрастает в самшитниках [5]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Встречается малочисленными группами, до 50 ос., крайне редко – крупными скоплениями до 500 ос. [5]. Наиболее крупная ценопопуляция обнаружена в Зубовой Щели, насчитывающая половину российской популяции. Оценочная численность вида в РФ не превышает 1000 особей. Суммарная площадь произрастания составляет около 5 га [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. Вид сократился в численности до единичных особей в Агурском ущелье вдоль пешеходной тропы; в ущ. Глубокий Яр (последствия строительства совмещенной автомобильной и железной дороги Адлер – Красная Поляна), в окр. аула Большой Кичмай (вдоль экскурсионной тропы), в ущ. Чудо Красотка – вследствие изменившихся условий освещенности и влажности после гибели самшитников от инвазии самшитовой огневки [5].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид на границе ареала, остро реагирующий даже на незначительные воздействия и изменения микроклимата биотопов произрастания.

Практическое значение

Высокодекоративный вид, заслуживающий разведения и широкого применения в озеленении субтропических курортов Черноморского побережья Кавказа и Южного берега Крыма.

Меры охраны

Охрана *ex situ*: охраняется в СГНП. Место произрастания в ущ. р. Якорная Щель включено в состав Сочинского государственного национального парка [5]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [6, 7].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Колаковский, 1980; 3. Конспект флоры Кавказа, 2003; 4. Тимухин, 2000а; 5. Данные авторов; 6. Тимухин, 2000б; 7. Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

5. АДИАНТУМ ВЕНЕРИН ВОЛОС

Adiantum capillus-veneris L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные

Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные

Ordo Pteridales – Порядок Птерисовые

Fam. Adiantaceae – Семейство Адриантовые



Фото: С.А. Литвинская



Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый, древнесредиземноморский, спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

В Красной книге Краснодарского края [1] – категория 3 «Редкий» – 3 РД. Вид включен в Красные книги Республики Армения [2] и Республики Дагестан [3]. Вид внесен в Червона книга Украины [2009]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(i,ii,iii,iv) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый вечнозеленый длиннокорневищный поликарпик высотой 10–30 см. Корневище тонкое, ползучее, дихотомически разветвленное, одетое узкими, черноватыми пленками. Корневая система придаточная, мочковатая. Черешки (рахис) черно-бурые, блестящие, без сочленения. Вайи дважды или трижды перисто-раздельные, в очертании широкопродолговатые, длиной до 30 см, тонкие. Сегменты на волосовидных черешочках, ромбически-овальные, у основания клиновидные или клиновидно-обратноовальные, неравнобокие, сбоку цельнокрайние, на верхушке пальмовидно рассеченные, бесплодные городчатые или городчато-зубчатые. Жилкование дихотомическое. Сорусы круглые и линейно-продолговатые, располагаются около концов жилок около края пластинки. $2n = 60$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Южная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Иран), Средняя Азия; Центральная Африка; Северная Америка [4]. **Россия:** Юго-Восточная Европа: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан. Наличие вида в Ставропольском крае отрицается, указан для Центрального Кавказа – Верхнетерский флористический р-он [4]. **Региональный:** Туапсинский р-он: Греческая щель близ Туапсе, г. Туапсе [5]; Лазаревский р-он Сочи – Крабовое ущ. (басс. р. Псеуапсе), ущ. рр. Магри, Шуюк, Цухвадж, Чудо Красотка, Аше, Псеуапсе, Чимит, Чухутх, Кодес (Матросская Щель), Шахе, Хаджиписе (Якорная Щель), Бзыч, Восточный Дагомыс, Западный Дагомыс, окр. пос. Чемитоквадже у берега моря [1, 5–8]; Хостинский р-он Сочи – ущ. рр. Сочи, Мацеста, Хоста (тиссо-самш. роща); Адлерский р-он Сочи: ущ.

рр. Кудепста, Мзымта, Псоу [1, 5–8], хр. Аибга [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VI–VIII. Гемикриптофит. Гигрофит. Сциофит. Базифил. Факультативный кальцефил. Гидрогамия. Анемохория, гидрохория. Макротерм. Петрофант, хазмофит. Влажные сочащиеся скалы в ущельях, влажные приморские обрывы. Предпочитает карбонатные породы, реже глинистые обнажения, часто встречается на ручьевом туфе. Тип поясности: нижн. горн. пояс, в горы поднимается до 450 м над ур. м. [8].

Оценка численности популяции

Растет сплошным покровом в оптимальных экотопах, достигая высокой плотности и численности, но встречаемость предпочитаемых мест обитания низкая, а площадь произрастания крайне мала. Наиболее протяженная и многочисленная группировка варьирует в дизъюнкциях по ручьевому туфу от нескольких десятков до двух-трех сотен в среднем течении р. Бзыч [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные и климатические. Популяции вида были уничтожены в ряде урочищ долин рек Мзымта и Шахе вследствие строительства автомобильных дорог. Усиление летней жары и увеличение продолжительности сухого периода за последние 10 лет привело к пессимуму, а в ряде случаев и гибели популяций на морском клифе и в басс. р. Мзымта.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: низкая конкурентная способность, стеноитопность, узкая экологическая валентность, потепление климата с увеличением сухого без осадков периода; **антропогенные:** нарушение условий произрастания и уничтожение мест произрастания.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *ex situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке, незначительные популяции сохраняются в КГПБЗ (ущ. р. Шахе, тиссо-самш. роща). Местообитания, расположенные в междуречье Лоо-Шахе, включены в состав СГНП, согласно ранее сделанным рекомендациям [7]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [11, 12].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Красная книга Республики Армения, 2010; 3. Красная книга Республики Дагестан, 2009; 4. Конспект флоры Кавказа, 2003; 5. Устное сообщение Литвинской С. А.; 6. Тимухин, 2006; 7. Тимухин, 2009; 8. Данные авторов; 9. Туниев, Тимухин, 2015; 10. Тимухин и др. 2009; 11. Тимухин 2000б; 12. Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



6. ТЕЛИПТЕРИС БОЛОТНЫЙ

Thelypteris palustris Schott, 1834 [*Acrostichum thelypteris* L. 1753; *Polypodium palustre* Salisb. 1796; *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray, 1848]



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные
Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые
Fam. Thelypteridaceae – Семейство Телиптерисовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Голарктический третичнореликтовый вид с дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красные книги Республики Крым как сокращающийся в численности, природоохранный статус 2 [1], Ростовской области как редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в Ростовской обл. на границе распространения [2], Ставропольского края – статус 2 (V), категория III, уязвимый вид [3], вид включен в Красную книгу Краснодарского края [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

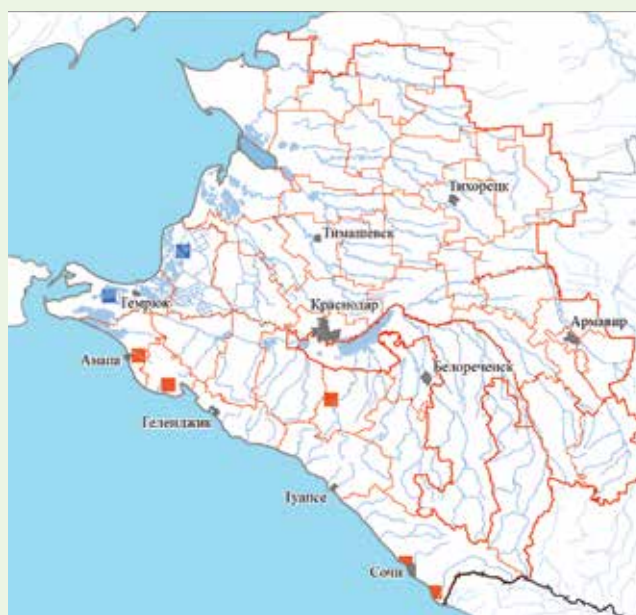
Включён в Красный список МСОП [2014].

Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый длиннокорневищный поликарпик высотой до 100 см. Корневище ползучее, тонкое (1–2 мм толщины), шнуровидное. Вайи одиночные, железок на них мало. Форма пластинки линейная или продолговато-ланцетная, книзу суженная, дл. до 60 см, дважды-перистая. Сегменты 1-го порядка глубоко перистораздельные, в очертании ланцетно-линейные, цельнокрайние, с волосистыми по краям лопастями, при основании сливающиеся. Стерильные сегменты линейно-продолговатые, фертильные благодаря завороченным краям треугольно-серповидные; сегменты уменьшаются в размерах к основанию пластинки. Сегменты 2-го порядка слегка приостренные, самые нижние сегменты второго порядка у срединного стержня длиннее остальных; конечные доли вайи снизу без золотистых сидячих железок. Жилки простые или однажды вильчатые, на концах свободные, неутолщенные. Черешки (рахис) дл. до 30–60 см, ломкие. Сорусы округлые, прикрываются краями пластинки, сливающиеся, располагаются на середине веточек вилочки жилки. Индузий округло-почковидный, по краям лопастной, железистый, опадающий. Споры бобовидные с гребешочками. $2n = 70$.



Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ: Восточное и Южное Закавказье, Талыш, Абхазия, Аджария; Северная, Юго-Западная (Турция, Иран), Центральная Азия; Северная Америка. **Россия:** Юго-Восточная и Восточная Европа: Крым; Ростовская, Волгоградская обл., Республика Татарстан; Сибирь (Западная и Центральная); Дальний Восток; Российский Кавказ: Ставропольский край (оз. Кравцово в окр. г. Ставрополь, плавни р. Кума), Северная Осетия-Алания (долина р. Гиналдон), Дагестан (Кизляр). **Региональный.** Восточное Приазовье: Ахтинский лиман [5], берега межлиманного канала Сладковской группы лиманов [6], берег Казачьего ерика, вглубь полуострова, Карабетова гора [7], Старая Кубань [8], глубокие торфяники Чебургольского массива правобережья р. Протока [9], канал между лиманами Фуртовый и Горький [10]; отмечен в трех локалитетах на территории Приазовского заказника [11]; Западный Кавказ: по р. Пишиш [12]; собран по маршруту кордон Черногорье-кордон Лаура Зерновым А. С. в 2003 году [13]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа [14], долина р. Сукко [15], оз. Романтики [16, 17]; Западное Закавказье: низовья рр. Сочи и Мзымта, Сочинский государственный национальный парк [18].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VII–VIII. Гелофит. Анемофил. Гидрогамия. Размножается спорами и вегетативно. Анемофор, гидрофор. Гигрофит. Гелиосциофит. Аэроб, карбонатофоб. Гипергумифил, предпочитает кислые торфяные, торфяно-глеевые болотные почвы [19]. Экоценоморфа: палюдант. Торфяные болота, влажные леса, сырые луга, болотистые луга, лугово-болотные понижения среди песков с серой ивой, кустарниковые болота, лиманы, заросли тростника, меч-травы, болотистые торфяники, ольшанники. Низменность. Третичный реликт.

Оценка численности популяции

Телиптерис на территории оз. Романтики образует монодоминантные сообщества высокой плотности в центральной части. В береговой зоне телиптерис произрастает совместно с *Phragmites australis*.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Численность и состояние популяции в оз. Романтики стабильные. В плавневой зоне дельты р. Кубань популяции пострадали от гусеничной техники при сейсморазведке. В 2015 г. отмечался факт прижатия особей гусеничными машинами. Повреждение корневой системы не наблюдалось. В 2016 г. популяция вос-



становилась [10]. О состоянии вида в Ахтанизовском лимане сведений нет. В устьях рр. Мзымта и Сочи вид исчез в связи с трансформацией биотопов в городскую инфраструктуру [20].
Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сейсморазведочные работы в плавневой зоне, разрушение местообитаний, гербаризация, пожары, нарушение водного режима экотопа; **естественные:** древность (реликт) вида, узкая экологическая амплитуда, стеноитопность.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное растение; корни используются в оранжерейной культуре тропических эпифитов, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Озеро Ро-

мантики», Приазовском государственном заказнике [17, 18] и в Сочинском государственном национальном парке [18]; охрана *ex situ*: сведений о культивировании нет; сохранение вида в культуре из-за специфики экологии и биологии затруднено. Необходимы изучение биологии вида в условиях региона, полный запрет сбора, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Ена и др., 2015; 2. Федяева, 2014; 3. Лиховид, 2013; 4. Литвинская, 2007; 5. Шифферс, 1928; 6. Приазовский..., 2014; 7. Новосад; 8. Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989; 9. Изюмов, 1934; 10. Данные авторов; 11. Тимухин, 2014; 12. Гроссгейм, 1939; 13. Тимухин, 2008; 14. Воронцов, 1917; 15. Демина и др., 2015; 16. Зернов, 2000; 17. Литвинская, Котов, 2017; 18. Тимухин, 2006; 19. Дидух, Протопопова, 2000; 20. Тимухин, 2016.

Автор: Литвинская С. А.

7. КОСТЕНЕЦ ЧЕРНЫЙ

Asplenium adiantum-nigrum L. 1753 [*A. nigrum* Heufl. 1856]



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные

Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные

Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые

Fam. Aspleniaceae – Семейство Костенцовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Плюрирегиональный вид с низкой плотностью популяций.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как редкий вид, 3, РД [1], Красную книгу Дагестана, категория 3 [2].

Вид включен в Красную книгу РФ – категория 3 [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2acd+3acd Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый вечнозеленый короткокорневищный поликарпик высотой до 30–40 см. Корневище черное, одетое узкими пленками. Корневая система придаточная, мочковатая. Вайи трижды-четырежды перисторассеченные, овально-ланцетные, блестящие, крупнее, чем у костенца Воронова. Все сегменты сдвинутые. Сегменты первого порядка удаленные, направленные к верхушке вайи. Сегменты последнего порядка обратноовальные, зубчатые по краю, к основанию удлинненно-клиновидные. Черешки длинные, равные пластинке, красновато-бурые, бле-



стящие, с одним пучком. Индузий цельнокрайний, прикреплен сбоку соруса. Периспорий складчатый, складки иногда образуют ячей с шипиками. Споры овально-почковидные. $2n = 144$.

Ареал

Глобальный: Европа: Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Ирак, Иран), Средняя, Центральная, Восточная Азия; Африка. **Россия:** Российский Кавказ: Адыгея; Краснодарский край, Карачаево-Черкесия; Ингушетия (Столовая гора); Дагестан. **Региональный.** Западный Кавказ: хр. Пшаф [4], ур. Поднависла [5], скала Петушок [5], Планческие столбы [5], Шаман-камень в окр. г. Хадыженск, хр. Герпегем [5], в лесу по р. Белая [6]; Северо-Западное Закавказье: склоны горы Греческая в басс. р. Догуаб [5], с. Возрождение в щели Заводская [7], окр. пгт. Джубга; юго-восточная часть Черноморского побережья Кавказа: долина р. Туапсе, скалы у Греческого моста [5], мыс Кадош, Хоста [8], Тиссо-самш. рошча [9], Сочи, долина р. Мзымта, басс. р. Шепси, ущ. р. Барановка близ Дагомыса, лагерь Холодный на пгт. Красная Поляна, при слиянии р. Медовеевка и р. Чвижепсе, с. Головинка, с. Бабукаул, с. Вардане [10], долина р. Куапсе в Мамедовом ущ. [5], пгт. Красная Поляна, по р. Бешенка [11], с. Примерное в долине р. Псоу [5], окр. с. Красная Воля, хр. Аибга [12], г. Дзыхра; Адлерский р-он Сочи, окр. с. Веселое [13]; гора Большое Псеушхо [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VI–IX. Крпифит, геофит. Мезофит. Гелиосциофит. Нитрофил. Ацидофил [15]. Гидрогамия. Анемохория. Петрофант, силвант. Камни, сухие склоны, резе осыпи,



трещины скал, ущелья, сосняки, самшитники, дубовые и дубово-грабовые, буковые, тиссо-самшитовые леса. Тип поясности: нижн. горн. – альп. пояса, до 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Дагестане известно 15 местонахождений. Численность в крае стабильная, встречаемость высокая. Произрастание диффузное. Вид не образует плотных скоплений. На территории Сочинского национального парка – обычен [16], в Веселовском участковом лесничестве плотность популяции составляет до 20 ос. на 5 м² [13].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рубки леса, рекреация, дачное строительство в лесной зоне; **естественные:** узкая экологическая амплитуда,

низкая плотность популяций, сбор в качестве декоративного растения.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП и КПБЗ; охрана *ex situ*: нет сведений.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 3. Литвинская, 2008; 4. Бондаренко, 2002; 5. Данные автора; 6. Боровиков, 1909; 7. Устное сообщение Попович А.В.; 8. Альпер, 1960; 9. Тимухин и др., 2009; 10. Гербарий графини Е.П. Шереметьевой, 1901; 11. Флеров, 1938; 12. Туниев, Тимухин, 2015; 13. Устное сообщение – Тимухин И. Н.; 14. Туниев, Тимухин, 2013; 15. Дидух и др., 2000; 16. Тимухин, 2006.

Автор: Литвинская С. А.

8. КОСТЕНЕЦ ВОРОНОВА

Asplenium woronowii Christ. 1906 [*Asplenium pseudolanceolatum* Fomin, 1908]



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные

Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные

Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые

Fam. Aspleniaceae – Семейство Костенцовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый, узкоэндемичный, сокращающийся в численности локально распространенный колхидский вид с ограниченным числом мест произрастания на крайней западной границе ареала. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1, 2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(i,ii,iii,iv); C1 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Полувечнозеленый травянистый поликарпик высотой 10-15 см. Корневище прямое. Вайи мелкие, располагаются пучками, жестко-кожистые, блестящие, дважды-четырежды перистые, дл. 6



см и шир. 2-2,5 см, форма пластинки удлинненно-ланцетная, туповатая. Вайи в верхней части с цельными сегментами. Самые нижние 2-3 пары сегментов перистораздельные. Перышки широкоовальные, тупые или зазубренные. Черешок короткий, темно-бурый, дл. 6 см. Сорусы косые, по 2-3 на каждой лопасти.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северо-восточная Турция (гора Качкар) Азия; Кавказ [3]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея; Карачаево-Черкесская Республика [3, 4-6]. **Региональный.** Апшеронский р-он, горы Житная, Буква [7]; Сочи: Хостинский р-он – Черкесский и Белореченский пер. [8], тропа Бабукаул – Фишт, ур. Чугурсан [3, 7], подножье горы Фишт [3]; Лазаревский р-он: гора Аутль [3]; Адлерский р-он: гора Чугуш [7], южный склон хр. Аибга [9, 10], окр. пгт. Красная Поляна, гора Ачишхо [3], южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетуга [11, 12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VII–VIII. Крптофит, геофит. Гелиоцифит. Мезофит. Крптофит. Факультативный калыцефил. Петрофант, хазмофит. Растет в трещинах скал и крупных валунов, изредка встречается на известняковых скалах в поясе широколиственных лесов. Третичный реликт. Тип поясности: средн. горн. - альп. пояса, до 2400 м над ур. м.



Оценка численности популяции

Численность и встречаемость низкие, во всех известных локалитетах отмечались единичные растения, реже малочисленные группы до 15 ос. Крайне редко способен образовывать скопления по 50-70 ос. [13].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации естественные (климатические) и антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: слабая конкурентная способность, стенофитность, узкая экологическая амплитуда, глобальное потепление климата с увеличением сухого бездождливого периода; **антропогенные:** нарушение условий произрастания и уничтожение мест произрастания на горе Фишт и хр. Аибга при строитель-

стве горнолыжных курортов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *ex situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке, Кавказском государственном биосферном заповеднике; нахождение в памятнике природы «Ахмет-Скала» [14] требует подтверждения. Необходимо изучение структуры популяций, поиск новых мест произрастания вида. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [12].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, 2009; 3. Данные авторов; 4. Зернов и др., 2015; 5. Зернов, Онипченко, 2011; 6. Шильников, 2010; 7. Тимухин, 2001; 8. Туниев, Тимухин, 2002; 9. Тимухин, 2015а; 10. Тимухин, 2006; 11. Туниев, Тимухин, 2015; 12. Тимухин, 2015б; 13. Тимухин и др., 2009; 14. Зернов, Онипченко, 2011.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

9. СКРЕБНИЦА АПТЕЧНАЯ

Ceterach officinarum Willd. 1804 [*Asplenium ceterach* L.1753]



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные

Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные

Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые

Fam. Aspleniaceae – Семейство Костенцовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Локально распространенный средиземноморский третичнореликтовый вид с иррадиациями.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c; C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый вечнозеленый короткокорневищный, дерновинный поликарпик высотой 5-20 см. Вайи перистые, ланцетные, кожистые, тупые, в засуху свертывающиеся в трубочку. Сегменты овально-округленные, яйцевидные, цельнокрайние, сверху тускло-зеленые, матовые, голые, снизу густо усажен-



ные коричневыми черепитчато налегающими, треугольно-ланцетными пленками, скрывающими сорусы. Жилки ветвящиеся, анастомозирующие. Черешки короткие, одетые черепитчато налегающими бурыми, треугольно-ланцетными пленками, скрывающими сорусы. Сорусы однобокие, косые, линейные, без покрывальца, располагающиеся между тонкими пленочками. Споры овально-почковидные, тупо-шиповатые.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Южная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Иран), Средняя, Центральная Азия. **Россия:** Крым; Российский Кавказ: Республика Адыгея; Краснодарский и Ставропольский края; все республики Северного Кавказа. **Региональный:** Западный Кавказ: Апшеронский р-он: хр. Гуама, скала Ленина в окр. пос. Мезмай [2]; Северо-Западное Закавказье: между Большим и Малым Утришом [3], между оз. Лиманчик и устьем р. Дюрсо, хр. Маркотх, шель над академией МВД [4], окр. г. Новороссийск, сев. склон хр. Маркотх [5], Пенайская шель, р. Псебе на окраине пгт. Новомихайловский; Туапсе-Адлерский р-он: скала Монах в устье р. Чилипси [6], р. Псеуапсе, гора Хакукай в ср. течении р. Аше [7], ущ. Ахцу [6], щели каменной облицовки дороги в Красную Поляну близ тоннеля [6], на территории СНГП [8], гора Большое Псеушко [9], хр. Аибга [10], Хостинский отдел КГПБЗ, тиссо-самш. роща [11].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VI–VIII. Крпифит. Ксерофит. Гелиофит. Мезотерм. Гидрогамия. Анемохория. Кальциефил. Петрофант, хазмофит. Трещины известняковых скал, старые кладки монастырей, скальные субстраты. В дубняках тиссо-самш. рощи растет на высоте 450 м над ур. м. [11]. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, реже субальпийский пояс, до 3000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Чаще встречается единичными экземплярами, реже небольшими – до 10 особей группами [11, 12]. Пенайская щель на 2-х скальных обнажениях численность – 8 и 24 ос., на стене церкви Святого Георгия в окр. с. Лесное произрастает 11 ос. [6]. На щебнистом обнажении правого берега р. Псебе – 2 ос. [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и

численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разработка карьеров, рекреация, нарушение условий произрастания.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *ex situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке, КТГПБЗ [11, 12].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Лукашов, 2013; 3. Семина, Суслова, 2000; 4. Персональное сообщение Попович А. В.; 5. Малеев, 1931; 6. Данные автора; 7. Туниев и др., 2014; 8. Тимухин, 2009; 9. Туниев, Тимухин, 2013; 10. Туниев, Тимухин, 2015; 11. Тимухин и др., 2009; 12. Тимухин, 2006.

Автор: Литвинская С. А.

10. ВУДСИЯ АЛЬПИЙСКАЯ

Woodsia alpina (Bolton) S. F. Gray, 1821 [*W. pilosella* Rupr.: 1845]



ФОТО: TONPIX.RU

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные

Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные

Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые

Fam. Woodsiaceae – Семейство Вудсиевые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Реликтовый, спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания.

Занесен в Красные книги Республики Азербайджан [1], Карачаево-Черкесской Республики [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3bd; C1 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой до 10 см. Черешки красновато-бурые, более или менее покрытые волосками с поперечным сочлением. Листья с немногочисленными пленчатыми чешуйками, темно-зеленые, продолговато-лан-



цетные, дважды-перисто рассеченные к основанию суженные. Молодые опушенные, позже голые. Сегменты первого порядка клиновидно-овальные, с 2-4 парами овально-клиновидных долек. Сорусы расположены ближе к краям листьев, округлые, покрывальца рассечены на длинные волосовидные доли [3-6]. $2n = 82$.

Ареал

Глобальный: Восточная, Юго-Восточная (Причерноморье) Европа; Юго-Восточная (северо-восточная Турция) Азия; Северная Америка; Кавказ: Центральный, Восточный, Центральное Закавказье, Восточное Закавказье, Южное Закавказье, Талыш.

Россия: Западная и Восточная Сибирь; Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан. **Региональный:** Приводился для района Большого Сочи [7]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга-Ацетук в окр. оз. Голубое [8] и на южном склоне хр. Аибга в истоках р. Псоу [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VII–VIII. Гемикриптофит. Петрофант, альпик. Кальциефоб. Гелиофит. Мезофит. Размножается как спорами так и вегетативно. Петрофит. Произрастает на скалах. Предпочитает кислые породы [4, 2]. Тип поясности: сб. – альп. пояса.

Оценка численности популяции

Популяция немногочисленная – 7 ос. на 1 м² [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания



и численности. Причины деградации антропогенные – рекреационное освоение с сопряженным строительством и трансформацией ландшафта на хр Аибга.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стеноитопность вида определяет его естественную редкость, естественная узкая экологическая валентность; **антропогенные:** виду угрожают планы дальнейшего рекреационного освоения хр. Аибга.

Практическое значение

Декоративное.

11. ВУДСИЯ ЛОМКАЯ

Woodsia fragilis (Trev.) T. Moore, 1857 [*Dicksonia fragilis* Trev. 1816; *Hymenocystis caucasica* C.A. Mey. 1831; *Hymenocystis fragilis* (Trev.) A. Askerov, 1986]



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные
Ordo Aspleniales – Порядок Асплениевые
Fam. Woodsiaceae – Семейство Вудсиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый, спорадично распространенный эндемичный кавказский вид с ограниченным числом мест произрастания.

Вид включен в Красные книги РФ – категория статуса 3 в, д [1], Краснодарского края [2], Ставропольского края – категория III, статус 3(R) [3], Республики Адыгея – 2, УВ «Уязвимые» [4].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii,iii)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик высотой 12–40 см. Корневище горизонтальное. Вайи линейно-ланцетные, дваждыперистые с мелким железистым опушением, желтовато-зеленые, тонкие, нежные. Сегменты 1-го порядка ланцетные, дл. 3–4 см и шир. до 1 см, расположение очередное, нижние более мелкие, супротивные. Сегменты 2-го порядка продолговатые, у основания сливающиеся, городчато-зубчатые, дл. 6–7 мм и шир. 2–3 мм, покрыты железками. Черешки (рахис) короткие (5–10 см), без сочленения, с редкими волосками на стерж-

Меры охраны

Охрана *ex situ*: необходимо контролировать известный участок произрастания вида в Сочинском государственном национальном парке, поиск новых местонахождений, изучение экологии, контроль над состоянием популяций, недопущение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Азербайджан, 2013; 2. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 3. Галушко, 1978; 4. Гроссгейм, 1949; 5. Колаковский, 1961; 6. Колаковский, 1980; 7. Флеров, 1940; 8. Тимухин, Туниев, 2015; 9. данные авторов.

Авторы Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



не или голые, блестящие, соломенно-розоватые. Сорусы сидят около верхушки простых боковых жилок по 4–6 на сегменте. Индузии тонкие, беловато-серые, мешковидные, чашевидные, часто бахромчатые или рассеченные на нитевидные дольки, охватывающие сорус снизу со всех сторон, раскрываются двумя губами. Шипики периспория заостренные, чаще прямостоячие, реже загнутые. Край и обе стороны поверхности пластинки гаметофитов с одноклеточными железистыми волосками.

Ареал

Глобальный: Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея (долина р. Белая, окр. ст. Даховская, верх. р. Курджипс); Краснодарский край; Ставропольский край (окр. г. Кисловодск); Кабардино-Балкария (ущ. рек Малка, Чегем, Черек Безенгийский и Балкарский, Псыган-Су); Северная Осетия-Алания; Чеченская Республика (рр. Аргунь, Салатау); Дагестан. **Региональный:** Западный Кавказ: правый берег р. Малая Лаба, Мостовской р-он, хр. Малый Бамбак, левый берег р. Мезмай севернее базы зак. «Камышанова поляна», Гуамское ущ., зак. Камышанова Поляна [5], окр. пещеры Пикетная [5], с. Шедок в Псебайском р-оне [1], долина р. Белая, окр. ст. Даховская [6], верх. р. Курджипс; Туапсе-Адлерский р-он: ручей Греческий, ручей Скальный (Пеус) 2 км от устья на левом берегу [7], скалы по дороге на Бабукаул, между Бабукаул и с. Солохаул [8], от р. Шахе до р. Псоу [9], истоки рек Шахе, Сочи, Мзымта, тиссо-самш. роцца [8], ущ. р. Мзымта на 32 км шоссе, ущ. Ахцу на скалах, хр. Аибга [10, 11], ущ. р. Псоу к югу от с. Аибга, гора Большое Псеушко [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VII–IX. Крптофит. Мезофит. Сциофит.



Кальцефил. Гидрогамия. Анемохория. Петрофант. Затененные влажные известняковые скалы, щели каменных кладок вдоль дорог, обрывы, ущелья рек, буково-грабовые леса, камни на субальпийских лугах, полоса выходов доломитов. Реликт, ископаемые остатки в виде спор отмечены из плиоцена Западной Грузии. Тип поясности: средн. горн. – альп. пояса, от 700 до 2700 м над ур. м. [13].

Оценка численности популяции

В оптимальных условиях угрозы исчезновения популяциям нет. Плотность популяций может достигать до 20 ос. на 1 м² [8]. Численность достаточная для полноценного произрастания.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Положительно стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид на границе ареала, узкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке, зак. «Камышанова Поляна», Кавказском государственном биосферном заповеднике, вне региона – в Кабардино-Балкарском и Северо-Осетинском заповедниках; охрана *ex situ* – сведений о культивировании нет.

Источники информации: 1. Литвинская, 2008; 2. Литвинская, 2007; 3. Иванов, 2013; 4. Литвинская, 2012; 5. Литвинская, Лукашов, 2013; 6. Флеров, 1938; 7. Зернов, 2000; 8. Тимухин и др., 2009; 9. Солодько, Кирий, 2002; 10. Тимухин, 2015; 11. Туниев, Тимухин, 2015; 12. Туниев, Тимухин, 2013; 13. Тимухин, 2006;

Автор: Литвинская С. А.

12. ДЕРБЯНКА КОЛОСИСТАЯ

Blechnum spicant (L.) Roth 1794



Фото: Б.С. Туниев, С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные

Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные

Ordo Blechnales – Порядок Дербянковые

Fam. Blechnaceae – Семейство Дербянковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый, лавразийский, с сильно дизъюнктивным ареалом, спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

Включен в Красную книгу Краснодарского края [1] с категорией статуса 3 «Редкий» – 3, РД [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2с Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетник с коротким корневищем, одетым черноватыми пленчатыми чешуйками на растущем конце. Листья перисто-раздельные, двух типов: вегетативные – на коротких черешках, удлинненно-ланцетные, до 60 см дл., с линейно-ланцетными,



туповатыми, цельнокрайними сегментами, и репродуктивные – на более длинных черешках, с узколинейными, заостренными сегментами. Сорусы линейные, расположенные на боковых сегментах снизу, между средней и боковыми жилками. Покрывала сорусов пленчатые, прикрепленные к наружному краю сегментов. Споры бурые, с извилистыми складками [2-5].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция, Иран) [6], Восточная Азия; Северная Америка; Кавказ. **Россия:** Восточная Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** окр. Туапсе [7], Лазаревский р-он Сочи: ущ. рр. Хаджипсе (Якорная Щель), Шахе, тропа от Черкесского пер. на кордон Бабукаул; Хостинский р-он Сочи: ущ. р. Сочи; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга [8-10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VII–IX. Мезофит. Растет в широколиственных, преимущественно буковых лесах. Чаше встречается в долинах и ущельях рек, на влажных склонах, в тенистых местах, часто группами [5], реже в субальпийских букняках [8]. В СГНП произрастает в узких тенистых ущельях, поросших самшитом и рододендромом понтийским от предгорий до среднегорья [8, 11]. В Кавказском государственном природном биосферном заповеднике отмечен в субальпийских мертвopo-кровных букняках [8]. Вероятно реликтовый, лесной вид [5]. Тип поясности: нижн. горн. – верхн. горн. лесной пояса.

**Оценка численности популяции**

Повсеместно низкая, растет небольшими группами, которые насчитывают в ущ. р. Сочи – около 70 ос., ущ. р. Хаджиписе (Якорная Щель) – до 100 ос., подъем на Черкесский пер. – 20-30 ос. [9]. Приблизительная численность вида в регионе не более 3000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид; **антропогенные:** выкопка растений любителями, рекреационное освоение хр. Аибга, планируемое строительство дороги от горы Фишт на кордон Бабукаул.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка и Кавказского государственного природного биосферного заповедника [9, 12]. Необходимо все известные места произрастания взять под контроль и проводить ежегодный мониторинг численности ценопопуляций. Места произрастания, расположенные в ущ. р. Хаджиписе (Якорная Щель), включены в состав Сочинского государственного национального парка согласно ранее сделанным рекомендациям [12].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Алексеев и др., 1988; 3. Галушко, 1978; 4. Косенко, 1970; 5. Колаковский, 1980; 6. Конспект флоры Кавказа, 2003; 7. Зернов, 2000; 8. Данные авторов; 9. Тимухин и др., 2009; 10. Туниев, Тимухин, 2015; 11. Тимухин, 2006; 12. Тимухин, 2009.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

13. МАРСИЛЕЯ ЧЕТЫРЕХЛИСТОЧКОВАЯ *Marsilea quadrifolia* L. 1753



Фото: Комаров Е., Григоренко В. www.plantarium.ru/page/image/3114_45798.html

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Polypodiopsida – Класс Папоротниковидные
Ordo Marsiliales – Порядок Марсилиецветные
Fam. Marsileaceae – Семейство Марсилиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Борео-субтропический реликтовый вид с дизъюнктивным ареалом и редкой встречаемостью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – «Редкий», 3 РД [1], Красную книгу Приазовского региона, категория редкости – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому, NT [2], Красную книгу Чеченской Республики как очень редкое исчезающее растение [3], Красную книгу Дагестана – категория 2 [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Вид включен в Приложение I к Резолюции 6 ПК Бернской конвенции (1998 г., ред. 2011 г.).

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый надземностолонный длиннокорневищный водный поликарпик высотой 8-20 см. Корневище тонкое, ползучее, ветвистое, укореняющееся в донном субстрате.



Корни придаточные, растут в узлах пучками. Форма вайи 4-х лопастная, лопасти нерасчлененные цельнокрайние, расположены мутовчато на верхушке черешка, молодые вайи свернуты улиткообразно. Сегменты широко-клиновидно-округлые, цельнокрайние. Растение разнospоровое. Спорокарпии бобовидной формы, без шва, по 2-3 на ножке у основания черешка, сросшиеся с листовым черешком, прижато-волосистые или почти голые, зрелые спорокарпии черные. Черешок (рахис) длинный, тонкий. $2n = 32, 40, 100-140$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ: Аджария, Азербайджан; Юго-Западная (Иран), Южная, Юго-Восточная Азия; Африка; Северная Америка; Австралия. **Россия:** Юго-Восточная Европа: Нижний Дон, Нижняя Волга; Российский Кавказ: Чеченская Республика (собирался по р. Терек около 200 лет назад, в р-оне ст. Наурская и Надтеречная), Дагестан (плавни р. Терек) [5]. **Региональный.** Восточное Приазовье и дельта р. Кубань: оз. Ханское, лиманы Восточный и Горький в Приморско-Ахтарском р-оне, низовье р. Кубань [6], Казачий ерик на Таманском п-ове [7], Курчанский лиман, русло р. Старая Кубань [8, 9]; Западный Кавказ: Адагум-Пшишский флористический район [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VIII–IX. Гидрофит. Гидрогамия. Возобновляется вегетативно и спорами. Перезимовывают корневища,



погруженные в грунт. Гемистенотопный вид. Гидрохор, эндозоохор. Нитрофил. Мезотерм. Гемикарбонатofil [11]. Гелиосциофит. Аквант. Оптимальные условия для произрастания – глубина 10-50 см. Эдификатор и субэдификатор. Условия произрастания: топкие влажные экотопы, пресные заболоченные места, рисовые поля, стоячие слабопроточные водоемы с илистыми донными отложениями. Произрастает с *Sagittaria sagittifolia*, *Eleocharis palustris*, *Ceratophyllum demersum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Potamogeton natans*, *Salvinia natans* и др. Отмечены ценозы: *Marsilea quadrifolia*+*Ceratophyllum demersum*; *Marsilea quadrifolia* pura; *Nymphoides peltatum*+*Marsilea quadrifolia*, *Bolboschoenus maritimus*+ *Marsilea quadrifolia* [9]. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Вид редок на всем ареале. В Чеченской Республике вид недостаточно изучен. Численность и состояние популяций в Дагестане не установлены. Численность в регионе неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: мелиорация, рекреация, эвтрофикация водоема, пожары, заготовка тростника, сейсморазведочные работы, загрязнение с рисовых чеков, чувствительность к антропогенному воздействию, но при снижении антропогенного пресса популяции восстанавливаются; **естественные:** стенопопность вида, промерзание водоемов в суровые зимы.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, водоохранное, учебное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Озеро Ханское», Приазовском государственном заказнике. Охрана *ex situ*: часто выращивается как аквариумное растение. Необходимы поиск и изучение состояния региональных популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Бровка, 2012; 3. Умаров, 2007; 4. Муртазалиев, 2009; 5. Муртазалиев, 2009; 6. Косенко, 1970; 7. Новосад, 1992; 8. Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989; 9. Литвинская, 2012; 10. Зернов, 2006; 11. Экофлора..., 2000.

Автор: Литвинская С. А.

14. ГРОЗДОВНИК РОМАШКОЛИСТНЫЙ

Botrychium matricariifolium A. Braun ex W. D. J. Koch, 1845 [*B. ramosum* (Roth) Aschers. p.p. excl. typo, 1864, non Sailer, 1844]



Фото: Д. Ф. Лысов

Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Ophioglossopsida – Класс Ужовниковидные
Ordo Ophioglossales – Порядок Ужовниковые
Fam. Ophioglossaceae – Семейство Ужовниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Лавразийский вид, с дизъюнктивным ареалом и локально встречающийся. Внесен в Красную книгу Краснодарского края (2007) – с категорией статуса 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a; D Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Европейская конвенция по охране дикой флоры, фауны и природных сред обитания, Приложение 1 (Convention on the



Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Appendix I; Ratifications 01/06/1982) [2].

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик высотой 5-25 см. Корневище короткое, сочное. Вайя одна, расчленена на нижнюю – стерильную, имеющую вид листовой пластинки, и верхнюю – спороносную (фертильную) часть. Трофофор (стерильная часть вайи) на ножке, дл. до 6 мм, редко сидячий, продолговато-эллиптический, дважды перисторассеченный, со слабо заметными жилками. Доли первого порядка неравномерно перистораздельные. Срединная жилка слабо-заметная. Вайя снабжена длинным черешком, выходящим от самой поверхности земли (в молодости беловато-волосистым, треугольным). Спороносная часть дважды-трижды перистая, прямостоячая. Конечные доли несут по 2 ряда свободных спорангиев. $2n = 180$.

Ареал

Глобальный: Северная, Средняя, Атлантическая, Восточная Европа; Центральная Азия; Северная и Южная Америка [3-7]; Кавказ. **Россия:** Восточная Европа до Среднего Урала; Россий-



ский Кавказ: Краснодарский край. *Региональный*: Адлерский р-он Сочи: верхняя часть басс. р. 15. Мзымта (хр. Псегако, р. Ачипсе, р. Рудовая) [8, 9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение (месяц) VII–IX. Крптофит, геофит. Ацидофил. Гидрогамия. Анемохория. Размножение споровое. Карбонатоб. Мезотроф. Мезофит. Гелиосциофит. Микосимбиотроф. Сосновые, буковые, грабовые леса [5]. Тип поясности: альп. пояс, до 2500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается спорадически, небольшими группами. Общая численность и площадь ареала вида в Краснодарском крае неизвестны. Локальная популяция вида на хр. Псегако состоит из 23 генеративных ос. [8]. В басс. р. Рудовая отмечена небольшая группа из 20 ос. [9]. Точное установление численности невозможно из-за наличия в ценопопуляции особей, находящихся в состоянии вторичного покоя, вызванного стрессовыми воздействиями, и ювенильных особей, ведущих подземный образ жизни.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению

численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость, связанная с микосимбиотрофным образом жизни и длительностью цикла развития, небольшая площадь произрастания; *антропогенные*: вытаптывание, сведение лесов под строительство. Состояние популяции в КГПБЗ не изучено [10].

Практическое значение

Лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ и СГНП. Необходимы дополнительные поиски локальных популяций и наблюдение за ними. Контроль за состоянием известных локальных популяций.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. HYPERLINK "<https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104>" <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104s>; 3. БОБРОВ, 1974; 4. ГОРЧАКОВСКИЙ И ДР., 1994; 5. ШМАКОВ, 1999; 6. ROTHMALER, 1964; 7. LENNINGER, 1985; 8. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 9. ТИМУХИН, 2007; 10. ТИМУХИН И ДР., 2009.

Авторы: ЗЕРНОВ А. С., ТУНИЕВ Б. С.

15. УЖОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ *Ophioglossum vulgatum* L. 1753



Фото: Б.С. Туниев



Таксономическая принадлежность

Phylum Polypodiophyta – Отдел Папоротникообразные
Classis Ophioglossopsida – Класс Ужовниковидные
Ordo Ophioglossales – Порядок Ужовниковые
Fam. Ophioglossaceae – Семейство Ужовниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийско-североамериканский вид с дизъюнктивным ареалом.

Включен в Красные книги Республики Крым [1] со статусом 3 редкий вид, Ставропольского края [2] со статусом 1(Е) исчезающий вид, категория 3 гляциальный реликт, третичный реликт и Ростовской области [3] со статусом 3б. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii,iv,v)c(iv) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик высотой 5–10 см. От корневища отходят длинные корешки. Лист один, дл. до 15 см, разделён на вегетативную, цельную, и спороносную, колосовидную неветвящуюся, части. Пластинка вегетативной части продолговато-овальная, более или менее мясистая, резко суживающаяся к основанию и низбегающая. Жилки мало заметные. Плодущая часть пластинки отходит от середины бесплодной ее части и состоит из ножки и линейного колоска. Споры бугорчатые. $2n = 480$ (496–1040).

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Северная, Центральная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Северная, Юго-Западная (Турция, Иран) Азия [4–6]; Кавказ (Азербайджан, Абхазия, Аджария, Грузия); Северная Америка [7]. *Россия*: Европейская Россия; Крым; Западная Сибирь, Дальний Восток, Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Республики Северная Осетия-Алания, Дагестан [4, 5, 8].



Региональный: Западное Предкавказье: Закопский или Пашковский лес [9]; Западный Кавказ: долина р. Гунайка [10], ур. Черный Аул у подножия г. Папай [11], близ ст. Неберджаевская [12]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Новороссийск [12]; хр. Маркотх, гора Лысая-Новороссийская, северный макросклон; Геленджик, долина р. Адерба, северный макросклон горы Михайловка [13], в 3 км к северо-востоку от с. Южная Озереевка [14], окр. г. Новороссийск, ручей Чухабль [8], Цемесская роща [8], Назарова щель близ пгт. Архипо-Осиповка [15], Туапсинский р-он: с. Небуг [16], окр. с. Куйбышевка, басс. р. Суусан [17], близ скалы Монах, р. Пшенахо [15], с. Агой, с. Индюк; с. Чилипси, дорога на Голубые водопады [8], аул Агуй-Шапсут, гора Шаг-Шатам [8], между с. Цыпка и хут. Греческий [8]; Лазаревский р-он Сочи – окр. Лоо, р. Хаджиписе [18], приморский склон между с. Матросская Щель и с. Чемитовкадзе, ущ. р. Матросская Щель [8]; с. Детляжка за Якорной щелью [15], гора Овсянникова, Хостинский и Адлерский р-оны Сочи: тисо-самш. роща [8], Хоста, с. Казачий Брод [19], ущ. р. Мзымта в грабовом лесу, с. Примерное в долине р. Псоу [15], Сочи (с. Нижнее Буу) [8]; окр. с. Ахштырь [18], в окр. с. Монастырь [11], Сухой каньон, ущ. р. Кудепста, окр. с. Каштаны [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Спороношение VI–VIII. Крпифит, геофит. Эфемероид. Гидрогамия. Анемохория. Размножение в основном вегетативное с помощью корневых отпрысков. После созревания спор наземная часть полностью отмирает. Заростки созревают через 10–20 лет. Молодое растение-спорофит первые 3–4 года ведет подземный образ жизни, первый лист появляется на 3–4-ый год. Мезотроф. Растет на влажных и относительно богатых почвах. Микосимбиотроф. Гигромезофит. Сциофит. В лесах произрастает редко, т. к. листьям трудно пробиться через лиственный опад. Произрастает в сырых тенистых лесах, у выходов грунтовых вод, на выбитых скотом лесных тропах, полянах. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Встречается спорадически, как правило, небольшими группами. Общая численность и площадь ареала вида в Краснодарском крае неизвестны. Локальная популяция вида в окр. с. Индюк на учетной площади в 10 м² составляет 67 особей [8]. В окр. с. Монастырь на площадке 1 м² – 15 ос., в ур. Черный Аул – 46 ос. на площади около 10 м² [8]. Точную численность установить невозможно из-за наличия в ценопопуляции особей, находящихся в состоянии вторичного покоя, вызванного стрессовыми воздействиями, и ювенильных особей, ведущих подземный образ жизни.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. В долине нижнего течения р. Мзымта популяции были уничтожены в ходе строительства совмещенной автомобильной и железной дороги Адлер – Красная Поляна.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вытаптывание, перевыпас скота, сведение лесов; **естественные:** природная редкость, связанная с микосимбиотрофным образом жизни и длительностью цикла развития. По нашим наблюдениям, умеренный выпас скота благоприятно сказывается на численности особей в популяции [8].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП, незначительная популяция сохраняется в Кавказском заповеднике (тисо-самш. роща); *ex situ*: успешно культивируется в ботаническом саду «Аптекарский огород» МГУ имени М. В. Ломоносова [8]. Необходимы дополнительные поиски локальных популяций и наблюдение за ними, контроль над состоянием известных локальных популяций.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Крым, 2015; 2. Красная книга Ставропольского края, 2013; 3. Красная книга Ростовской области, 2014; 4. Бобров, 1974; 5. Шамаков, 1999; 6. Rothmaler, 1964; 7. Lenninger, 1985; 8. Данные авторов; 9. Мищенко, 1928; 10. Косенко, 1930; 11. Тимухин, 2003; 12. Флеровы, 1926; 13. Персональное сообщение Попович А.; 14. Данные Серегина А.; 15. Данные Литвинской С.; 16. Данные Великодворского П.; 17. Данные Шведчиковой Н.; 18. Данные Тимухина И. Н.; 19. Солодько, 2000.

Авторы: Зернов А. С., Туниев Б. С.

СОСУДИСТЫЕ

Phylum GNETOPHYTA – Отдел ГНЕТОВИДНЫЕ,
Phylum PINOPHYTA, GYMNOSPERMAE –
Отдел СОСНОВООБРАЗНЫЕ, ГОЛОСЕМЕННЫЕ



Сосна пицундская/PINUS PITYUSA



Phylum GNETOPHYTA – Отдел ГНЕТОВИДНЫЕ

16. ХВОЙНИК ДВУХКОЛОСКОВЫЙ,
КУЗМИЧЁВА ТРАВА
Ephedra distachya L. 1753

Фото: С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Gnetophyta – Отдел Гнетовидные
Classis Ephedropsida – Класс Хвойниковые, Эфедровидные
Ordo Ephedrales – Порядок Хвойники
Fam. Ephedraceae – Семейство Эфедровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с сокращающейся численностью.

Вид включен в Красную книгу Чеченской Республики со статусом 3 [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU A2cd; B1b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленый длиннокорневищный кустарничек высотой до 50 см. Стебель укороченный, раскидистый, кора темно-серая. Веточки желтовато-зеленые, членистые, с междоузлиями длиной до 3 см, тонко-ребристые, мелко-бородавчатые, сверху часто закрученные. Листья редуцированы до чешуевидных влагалищ. Растение двудомное. Женские колоски на коротких ножках, дл. до 2,5 см, одиночные или собраны в пучки, прицветников 3–4, нижние на 1/3 сращенные, яйцевидно-овальные, тупые; внутренние – сращенные до половины и окружающие трубочку. Околоцветник двураздельный прикрывает семяпочку. Мужские колоски одиночные, почти сидячие, шаровидно-овальные, мужские цветки сидят в углах накрест расположенных прицветников, прицветники кожистые, желтоватые, сросшиеся; тычинок 8. Плоды – шишкоягоды, ложные шаровидные, красные костянки с двумя семенами, окруженных мясистым красным покровом, образовавшимся из 2 сросшихся чешуй. $2n = 28$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная, Юго-Западная (Турция, западная Сирия, северный Иран), Центральная Азия. **Россия:** Восточная (Самарская, Оренбургская области, Республика Татарстан), Юго-Восточная (Крым) Европа; Северная (Западная Сибирь) Азия; Российский Кавказ: Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Чечня (Киссык, Затеречье), Дагестан [1].



Региональный: Восточное Приазовье: косы Долгая [2], Глафиrowsкая, Камышеватская, Ачуевская, Сазальникская [2], Чумбурская, Павлоочаковская косы [3], берег оз. Ханское; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань, глинистые обнажения у винсовхоза «Волна» [2], окр. ст. Голубицкая, косы Вербяная [4], Чушка, пересыпь Бейсугского лимана; отроги Ставропольской возв. близ с. Успенское [2]; Западный Кавказ [5]; Северо-Западное Закавказье: Благовещенская коса, берег Витязевского лимана, окр. с. Сулсех, г. Анапа, мыс Б. Утриш, редколесья за Водопадной щелью [2], гора Солдатская окр. с. Сукко [6], Новороссийск, окр. оз. Лиманчик, гора Орел, гора Колдун, мыс Мысхако, Озерейка, Пенайская щель, хр. Маркотх [2], приморские склоны между щелями Навагирская и Мокрая, окр. с. Широкая Балка, хр. Маркотх окр. Андреевского пер. [6], Геленджик, окр. с. Прасковеевка, скала Парус [2], мкрн. «Голубая бухта», окр. хут. Джанхот [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Пыление в IV–V, семена созревают в VII–VIII. Хамефит. Размножение вегетативное и семенное. Эндозоохор, орнитохор. Гелиофит. Ксерофит. Олиго-мезотроф. Не требователен к почвам, солеустойчив. Гемикриофит. Нейтрофил, гемикарбонатofil [7]. Псаммофит, степант, литорант. Эдификатор псаммофильных сообществ и ассектатор нагорно-ксерофильных группировок [8]. Приморские пески и обрывы, щебнистые эродированные известняковые скалы, обнажения мергеля, степи, можжевеловые редколесья. В литорали слева от Куликовского гирла произрастают устойчивые леймусовые остепненные сообщества с *Ephedra distachya*. Проективное покрытие 80-90%, флористическая насыщенность 11-14 видов [4]. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Растет плотными пятнами. В литоральной зоне Вербяной косы на песках достигает высокой плотности, но численность сократилась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка, выпас, сбор в качестве лекарственного сырья, прямое уничтожение, не регламентированная рекреационная нагрузка, степные пожары, разработка мерге-



ля открытым способом; *естественные*: низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное, витаминное, ядовитое, техническое, противозерозионное. Шишкоягоды съедобны. Перспективное для озеленения сухих песчаных и каменистых склонов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в государственном природном запо-

веднике «Утриш», вне региона – в государственном музее-заповеднике М. А. Шолохова; *ex situ*: культивирование на территории РФ запрещено с 2004 г.

Источники информации:

1. Умаров, 2007; 2. Данные автора; 3. Коломийчук, 2015; 4. Литвинская, 2016; 5. Зернов, Олимпченко, 2011; 6. Устное сообщение Попович А. В.; 7. Дидух, 2000; 8. Литвинская, 2006.

Авторы: Литвинская С. А.

Phylum PINOPHYTA – Отдел СОСНОВООБРАЗНЫЕ

17. ТИСС ЯГОДНЫЙ

Taxus baccata L. 1753



Фото: С.А. Литвинская, Шутов В.И.

Таксономическая принадлежность

Phylum Pinophyta – Отдел Сосновообразные

Classis Pinopsida – Класс Сосновые

Ordo Taxales – Порядок Тиссы

Fam. Taxaceae – Семейство Тиссовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый малочисленный спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

В Красной книге бывшего СССР [1] – категория статуса «Редкий». Включен в Красные книги РФ [2] – категория статуса 2а вид, сокращающийся в численности; Республики Адыгея [3] – с категорией статуса 2 «Уязвимый» – 2, УВ; Краснодарского края [4] – с категорией статуса 2 «Уязвимый» – 2, УВ; Республики Дагестан [5] – с категорией статуса 2 уязвимый вид, третичный реликт; Ставропольского края [6] – со статусом 1Е – исчезающий вид (категория 3 – третичный реликт); Кабардино-Балкарской Республики [7] – со статусом 3 редкий реликтовый вид третичного периода; Республики Ингушетия [8] – с категорией 4 третичный реликт и статусом 2 (V) уязвимый вид; Карачаево-Черкесской Республики [9] – с категорией статуса – 1 сокращающийся в численности (уязвимый) вид; Республики Северная Осетия – Алания [10] – с категорией статуса 2 уязвимый вид; Чеченской Республики [11] – со статусом 3 редкий вид, реликт третичного периода; Республики Крым [12] – со статусом 3 редкий вид; Red Book of the Republic of Azerbaijan [13] – с категорией статуса уязвимый VU A2c+3c; The Red Book of Plants of the Republic of Armenia [14] – с категорией уязвимый VU B1ab(iii)+2ab(iii).

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Риск вымирания глобальной популяции в Красном списке угро-

жаемых видов МСОП оценен как «Низкий риск / Вызывающий наименьшие опасения» – Lower Risk/Least Concern, LR/lc, версия 2.3 (1994) [15].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3cd; B1dc(i,iii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленое дерево до 32 м высотой, с густой, часто многовершинной яйцевидно-цилиндрической кроной. Диаметр ствола достигает 1,5 м. В субальпийском поясе приобретает стланиковую форму [16]. Кора тонкая, гладкая, красновато-серая. Почка круглые, голые, тупые, со светло-коричневыми чешуями, сидят в пазухах листьев. Ствол обильно покрыт спящими почками. Хвоя линейно-ланцетная, располагается спирально. Края ее слегка завернуты. Смоляных ходов нет. Сверху хвоя темно-зеленая, блестящая с ясной средней жилкой, снизу – бледно-зеленая, матовая. Черешки маленькие, всего 1-2 мм дл. Листья остаются на побеге 4-8 лет. В пазухах молодых веточек образуются тычиночные колоски, у основания окруженные чешуевидными листочками. Плод – ложная мясистая ярко-красная ягода, почти шаровидная. Семя слегка сплюснутое с 2-4 ребрышками, с очень твердой мелкопочечной оболочкой. Мясистое кольцо (присемянник) вокруг семени ярко-малиновое, сочное, сладна вкус [17-20].

Ареал

Глобальный: Европа: Южная Скандинавия, Средняя, Атлантическая, Восточная (Прибалтика, Карпаты); Средиземноморье (Алжир); Юго-Западная Азия: Северная Сирия и Северный Иран, Турция [17-21]. **Россия:** Европейская часть (Калинин-



градская обл., Республика Крым); Российский Кавказ: Республика Адыгея (хр. Азиштау, Белореченский пер., долина рр. Безымянная, Шиша, Лагонакское нагорье, р-он Гузерипля, гора Большой Тхач) [3]; Краснодарский край [4], Ставропольский край [6], Карачаево-Черкесия (по обоим сторонам р. Теберда, восточному склону горы М. Хатипара, в устье р. Уллу-Муруджу, на Семенов-Баши, Гедейже, по правому берегу р. Муху и левому р. Гоначхира) [9]; Кабардино-Балкария [7]; Чеченская Республика [11]; Ингушетия [8]; Северная Осетия – Алания [10]; Дагестан [5]. *Региональный*: Абинский р-он (щели Холодная, Тамбовская, Аракелова, Фигурная, Барбосова; гора Тхаб, рр. Большая Собачка, Абин [22]); Северский р-он (гора Папай [23]); Апшеронский р-он (истоки р. Пшехашха, подножие горы Пшеха-Су [16], подъем на Шаумянский пер. [23]); Мостовской р-он (гора Большой Тхач, рр. Местык [22], Уруштен, Додогач, ур. Мертвая балка, ущелье р. Малая Лаба [24, 25], р. Безымянная [26]); Анапский р-он (Лобанова щель [27, 28]); г. Новороссийск – хр. Маркотх, балка Сахарная Головка, Пенайский маяк, хр. Туапхат [27], Сосновая щель [23], п-ов Абрау, между горами Глебовка и Острая, щель Глубокая, Снегирева щель в окр. с. Широкая Балка; окр. г. Новороссийск – отроги горы Чухабль, Седьмая и Восьмая щели, между горами Сапун и Чухабль; щели окр. Глебовского полигона ТБО, д/о «Радуга», гора Колдун [29]); Геленджикский р-он (северо-западный склон высоты «367» окр. ур. Хуторское, в верховьях щели Петрокос, северный макросклон горы Михайловка [30], окр. пгт. Архипо-Осиповка, верх. р. Вулан [31], гора Облего [23]); Туапсинский р-он (ручей Тисовый, окр. с. Цыпка, истоки рр. Пеус, Ту [32], ущ. р. Деде (Дедеркой), ущ. р. Шепси [23]); Лазаревский р-он Сочи (р. Шуук [32], верх. р. Магри, ущ. рр. Вишневка, Неожиданная, Псеуапсе, Шахе, Западный Дагомыс, Восточный Дагомыс, междуречье Цусквадж и Годлик, окр. кордона Бабукаул, Аэродромная поляна [23], междуречье Шахе-Лоо [33] и др.); Хостинский р-он Сочи (между Белореченским и Черкесским пер. [34], тиссо-самш. роща [26], гора Ахун, ущелья рр. Хоста, Западная и Восточная Хоста, Сочи, Мацеста, хр. Алек, гора Сахарная [23]); Адлерский р-он Сочи (гора Пыхтун на правом берегу р. Чвежипсе [31], ур. Глубокий Яр, хр. Аибга, по рр. Псоу, Мзымта, Кудепста, Чвежипсе, ущелья Ахцу, Дзыхринское и Ахштырское; каньоны Псахский и Кудепстинский, басс. р. Ачипсе, гора Ачишхо, Эсто-хребет, устье р. Безымянка [23], верхнее течение р. Мзымта [35], хр. Аибга [36] и др.).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вечнозеленое двудомное, реже однодомное дерево. В субальпийском поясе (гора Фишт, хр. Аибга, гора Агелста) отмечена стланиковая форма. Соотношение половых форм свидетельствует о том, что только часть особей популяции может давать семена. Растет медленно и доживает до 1500 лет, отдельные особи – до 4000 лет. Размножается семенами, дает обильную поросль от пня; побего-производительную способность сохраняет до глубокой старости. Образует семена в течение всей жизни. В тиссо-самшитовой роще формирование семян отмечено на 2000-летнем экземпляре [23]. Семена имеют длительный период покоя, созревают в сентябре-октябре, разносятся птицами (черным дроздом) или мелкими млекопитающими (куницей), поэтому его проростки можно увидеть далеко от материнского дерева. Развитие всходов очень медленное, всходы и подрост не переносят солнечного света. Под материнским пологом возобновление обычно отсутствует [36, 37]. Требователен к влажности воздуха. Мезофит, факультативный кальцефил. Устойчив к грибным заболеваниям, однако опасным паразитом является губка серно-желтая (*Laetiporus sulphureus* (Bull. et Fr.) Bond. et Spring.); на корнях развивается эндотрофная микориза [31]. Растет во всем лесном поясе до 1200 м, редко до 1900 м, преимуще-

ственно в тенистых лесах, на скалистых склонах в ущельях рек, предпочитает известняковые породы. Выходит на субальпийские луга и каменистые россыпи [23].

Оценка численности популяции

В КТПБЗ распространен довольно широко, но почти повсеместно редок. Встречается единичными экземплярами, реже небольшими группами и, как исключение, выступает лесообразователем, формируя первый (басс. рр. Хоста и Кудепста), либо второй ярус (верховье р. Малая Лаба, гора Большой Тхач, р. Вишневка) [23]. Площадь в КТПБЗ оценивается в 1000 га, хостинская популяция – 70 га. Тотальный пересчет в тиссо-самш. роще в 2011 г. показал общее число в 1735 ос., при этом преобладающих в диаметре 8 см деревьев было насчитано 1346 ос., остальные 389 – сеянцы и младший подрост [39]. Пенайская популяция тисса на хр. Маркотх насчитывает 34 ос. на 4,0 га; на северном макросклоне горы Сахарная Голова – 320 ос., преимущественно прегенеративные растения. В щели Глубокая между горами Глебовка и Острая – 248 ос. на 4,7 га, в окр. г. Новороссийск в щели Седьмая – 35 ос. (1,5 га), щель Восьмая – 91 ос. (6,0 га), между горами Чухабль и Сапун, в центральной ложбине – не менее 940 ос. (2,3 га), в щели Снегирева – 1166 ос. на 18,0 га, в окр. Глебовского ТБО, в щели №1 ценопопуляция включает около 3500 ос. (8,1 га), в щели №2 на 5,0 га – около 5000 ос., преимущественно прегенеративные особи, образующие очень плотные скопления, на северной экспозиции хр. Туапхат, в щели вдоль ручья, отмечено 11 ос., из них 5 – генеративных [29]; в верховьях щ. Петрокос отмечено 89 преимущественно прегенеративных ос., на горе Михайловка крупная популяция не менее 221 разновозрастных ос. [30].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. Численность в регионе сократилась в местах хозяйственной деятельности при нарушении условий произрастания, особенно при рубках. Сильно нарушен памятник природы «Тисс ягодный» в окр. г. Хадыженска, тисс сократил площадь своего распространения при строительстве КТК и нефтепровода «Голубой поток» [40], уничтожено уникальное местонахождение тисса на Имеретинской низменности при строительстве фермы [41]. Уничтожены тиссы при строительстве совмещенной автомобильной и железной дороги Адлер – Красная Поляна и строительстве дороги Солохаул – кордон Бабукаул [23].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: хищнические заготовки в прошлом, хозяйственное освоение в местах обитания, рубки лесов и нарушение условий произрастания, строительство дорог, газо- и трубопроводов, горнолыжных курортов, рекреация; *естественные*: длительность онтогенеза особей, разобщенность женских и мужских особей, затрудняющих опыление, низкие репродуктивные возможности популяций, подчиненное положение в фитоцентах [23, 42].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КТПБЗ и СГНП. Для охраны тисса выделен ландшафтный памятник природы «Урочище Еловая щель с тиссом ягодным» в Крымском р-оне (ре18. шения Крымского райисполкома № 5 от 19.03.1980 г. и Краснодарского крайисполкома № 488 от 14.09.1983 г.) площадью 40,4 га [41]. В состав СГНП включено междуречье Шахе-Лоо, согласно ранее сделанным рекомендациям [33]. Необходимо ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная



книга РФ, 2008; 3. Красная книга Республики Адыгея, 2013; 4. Тимухин, Туниев, 2007; 5. Красная книга Республики Дагестан, 2009; 6. Красная книга Ставропольского края, 2013; 7. Красная книга Кабардино-Балкарской Республики, 2000; 8. Красная книга Республики Ингушетия, 2007; 9. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 10. Красная книга Республики Северная Осетия – Алания, 1999; 11. Красная книга Чеченской Республики, 2007; 12. Красная книга Республики Крым, 2015; 13. Red Book of the Republic of Azerbaijan, 2013; 14. The Red Book of Plants of the Republic of Armenia, 2010; 15. IUCN, 2016-3; 16. Тимухин и др., 2009; 17. Бородина и др., 1966; 18. Галушко, 1978; 19. Колоковский, 1980; 20. Косенко, 1970; 21. Алексеев и др., 1997; 22. Лесков, 1931; 23. Данные авто-

ров; 24. Тимухин, 2002в; 25. Туниев, Тимухин, 2001а; 26. Алтухов, Литвинская, 1986; 27. Малеев, 1931; 28. Тимухин, 2015а; 29. Попович, 2015; 30. Персональное сообщение, Попович А. В.; 31. Литвинская, 2006; 32. Соколов, 1931; 33. Тимухин, 2009; 34. Тимухин, 2000б; 35. Туниев и др., 2001; 36. Туниев, Тимухин, 2015; 37. Колоковский, 1980; 38. Косенко, 1970; 39. Персональное сообщение, А. Колесов; 40. Персональное сообщение, Литвинская С. А.; 41. Литвинская, Лозовой, 2005; 42. Придня, 2005.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

18. СОСНА ПАЛЛАСА, СОСНА КРЫМСКАЯ

Pinus pallasiana D. Don, 1824 [*P. laricio* Poir var. *pallasiana* (D. Don) Loud. 1838; *P. nigra* var. *pallasiana* (D. Don) Aschers. et Graebn. 1896; *P. nigra* subsp. *pallasiana* (D. Don) Holmboe, 1914]



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Rhynophyta, Gymnospermae – Отдел Сосновообразные, Голосеменные

Classis Pinopsida, Coniferae – Класс Соснововидные, Хвойные

Ordo Pinales – Порядок Сосны

Fam. Pinaceae – Семейство Сосновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Северный реликтовый представитель средиземноморских хвойных лесов на восточной границе ценоареала.

Включен в Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся под угрозой исчезновения – 1Б, УИ [1]. Красная книга РФ – категория статуса 1 [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A1ac; B2ab(iii); C2(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленое дерево высотой до 35 м. Крона пирамидальная или зонтикообразная, ветви горизонтальные, на вершине загнуты вверх. Молодые побеги толщиной 5-6 мм, желто-бурые, блестящие, более старые – красновато-коричневые. Кора глубоко трещиноватая, темно-бурая или черная. Чешуевидные листья рыжевато-золотистые, равны листовым влагалищам или длиннее их. Влагалища брахибластов дл. 1,8-2,5 см. Хвоя темно-зеленая, плотная, колочая, дл. 8-18 см, шир. 1,6-2 мм, по краю с 25-35 зубцами на 1 см края. Растение однодомное, мужские колоски скучены в пазухах чешуевидных листьев. Микрогастры дл. 1,3-1,5 см и шир. около 0,7 см, удлинненно-яйцевидные.



Мужской колосок состоит из многочисленных, спирально расположенных чешуевидных тычинок, несущих по 2 пыльника, пыльца с воздушными мешками. Женские колоски почти конечные или боковые, одиночные или по 2-4, кроющие чешуи кожистые. Шишки сидячие, коричневые, яйцевидно-конические, дл. до 10 см и шир. 6 см. Щиток с мяско-красным пупком (бугорком), ромбический, блестящий. Семена темно-серые с черными пятнышками, с крылом дл. до 2,5 см. $2n = 24$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Балканы, Южные Карпаты); Юго-Западная Азия (Западная Сирия и Кипр). **Россия:** Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край [3]. **Региональный:** Северо-Западное Закавказье: между долинами рр. Пшада и Вулан (щели Адлерова, Назарова, Сосновая), близ с. Текос и с. Тешевс; от пгт. Архипо-Осиповка до бухты Инал (щели Дровяная, Хропакова).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Пыльца созревает в III. Фанерофит. Анемогамия. Анемохор. Карбонатофил. Мезотерм. Гелиофит. Мезоксерофит. Сильвант. Для региона характерно снижение высотных границ распространения *Pinus pallasiana*. Если в Лидии соответствующая ей раса этого рода распространена на высоте 1000-1600 м над ур. м., в Крыму – 400-1200 м, то на Северо-Западном Закавказье она произрастает в пределах 60-300 м над ур. м. Почвы перегнойно-карбонатные эродированные на элловии мергеля. Занимает склоны разной крутизны и экспозиции. Вид начинает встречаться к юго-востоку от хут. Бетта, где он произрастает совместно с *Pinus pityusa*, далее в Адлеровой и Сосновой щелях имеют место чистые насаждения и сообщества субформации *Querceto (pubescentis) – Pineta*. Флористическое ядро составляют субсредиземноморские элементы. Во флоре формации сосны крымской зарегистрировано около 360 видов сосудистых растений. В приморской полосе сосна



крымская образует уникальные смешанные реликтовые сообщества с сосной пицундской, с дубом пушистым и чистые ценозы [4]. На крутых южных и юго-восточных склонах на высоте 50-250 м над ур. м. распространены сухие крутосклонные сосняки: *Pinetum caricosum*, *Pinetum brachypodiosum*. Бонитет IV-V, запас 70 куб. м на 1 га. Средняя высота эдификатора 10 м. Второй ярус состоит из *Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Juniperus oxycedrus*. Подрост сосны пятнами, незначительный. Для формации характерен хорошо развитый подлесок из *Cotinus coggygria*, *Staphylea pinnata*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Paliurus spina-christi*, *Ruscus ponticus*, *Mespilus germanica*, *Swida australis*, *Viburnum lantana*, *Juniperus oxycedrus*. Сообщества отличаются высоким флористическим богатством травянистого яруса: *Medicago falcata*, *Dactylis glomerata*, *Psoralea bituminosa*, *Campanula rapunculoides*, *C. taurica*, *Onobrychis miniata*, *Oryganum vulgare*, *Inula ensifolia*, *Anthemis subtinctoria*, *Pyretrum corymbosum*, *Galium mollugo*, *Sesleria alba*, *Carex cuspidata*, *Brachypodium rupestre*, *Carthamus lanatus*. Крымско-сосновые сообщества являются ценотическим рефугиумом для большого количества редких видов: *Taxus baccata*, *Campanula komarovii*, *Cephalanthera rubra*, *C. longifolia*, *C. damassonium*, *Paeonia caucasica*, *Pinus pityusa*, *Limodorum abortivum*, *Orchis punctulata*, *O. simia*, *O. mascula*, *O. tridentata*, *O. militaris*, *Anemone blanda*, *Astragalus utriger*, *A. arnecantha*, *Hedysarum candidum*, *Fibigia eriocarpa*, *Erysimum callicarpum*, *Matthiola odoratissima*, *Dianthus acantholimonoides*, *Colchicum speciosum* и др. [5, 6], из грибов – *Clathrus ruber*, *Ganoderma lucidum* [7]

Оценка численности популяции

Pinus pallasiana является эдификатором и субэдификатором. В оптимальных условиях численность высокая. Возобновление сосны крымской неудовлетворительное из-за большой сомкнутости (0,8) подлеска из грабниника, который доминирует в сосняках. Восстановление идет за счет лиственных пород, что создает угрозу замещения реликтовых сосняков малоценными сообществами из дуба пушистого, грабниника, скумпии. В *Querceto-Pinetum carpinoso-caricosum* количество всходов сосны крымской колеблется от 250 до 1625 штук на 1 га, в *Querceto-Pinetum caricosum* – от 125 до 750-2625 штук на 1 га. Восстановление после пожаров идет медленно, и сосновые сообщества сменяются пушистодубовыми и грабниниковыми. После пожара количество всходов уменьшается от 150 до 750 штук. До 1 м высоты сосна достигает очень редко. Отмечается снижение численности *Pinus pallasiana* в результате усыхания хвои, причина которой невыяснена, возможно, добычи смолы в 50-х гг. прошлого века, что повредило камбиальные кольца, и антропогенные нарушения.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Общее санитарное состояние лесов из сосны крымской можно оценить как удовлетворительное. Тренд в береговой зоне – отрицательный, в отдаленных территориях – положительный. Вырублены уникальные коренные практически не затронутые антропогенными нарушениями смешанные насаждения из сосны крымской и сосны пицундской в районе Бжида при строительстве «Голубого потока». Вырублено значительное количество сосен при строительстве дороги из Архипо-Осиповки в Адлерову щель [3]. Сосновая щель практически уже вся застроена базами и частными территориями. На территории памятника природы имеется более 20 км дорог и квартальных просек, доступных для проезда на внедорожном транспорте в сухое время года. Имеется развитая сеть троп, проложенных по гребням хребтов и долинам рек.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рубки, пожары, рекреация, вытаптывание, ку-

портное строительство, взятие в аренду территорий, урбанизация (поселковое, дачное, промышленное, коммунальное строительство, непродуманное увеличение площади пгт. Архипо-Осиповка и освоение территорий), механическое повреждение коры, прокладка линейных объектов (дорог, трубопроводов), добыча живицы. Некоторые участки сосновых насаждений подвержены чрезмерным рекреационным нагрузкам. Прежде всего, следует отметить Ведьмину поляну, располагающуюся в западу от Назаровой щели близ ур. Госпиталь, саму Назарову щель и территории приморской зоны к востоку от нее. Плотность рекреантов в Назаровой щели в первую декаду июля составила в выходные дни – 38,2 чел./час га, в будничные – 16,5, по средним показателям – 26,7 чел./час га, что превышает предельно допустимую (9-10 чел./час га). На I стадии дигрессии возобновление сосны составляет 2125 шт/га, в том числе на подрост высотой 0,7-1 м приходится 65%. Возобновление широколиственных *Cotinus coggygria* и *Quercus pubescens* более обильно – 19875 шт/га и 5000 шт/га соответственно. На II стадии рекреационной дигрессии возобновление сосны составляет 420-6500 шт/га, причем большая часть (68-74%) приходится на подрост высотой 10-50 см. На III стадии дигрессии возобновление сосны полностью уничтожается. Естественные: нахождение на границе ценоареала, низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное, дубильное, витаминное, лекарственное, противозерозивное, санитарно-гигиеническое, научное [8].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в двух ботанических памятниках природы: «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское» (утвержден решением Геленджикского городского исполнительного комитета от 3 июля 1980 г. № 313 и решением Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 14 июля 1988 г. № 326) и «Бор сосны крымской» (утвержден решением Геленджикского городского исполнительного комитета от 24 ноября 1977 г. № 22 и решением Краснодарского краевого исполнительного комитета от 14 сентября 1983 г. № 488) [9]. В 2001 г. были исключены из состава земель особо охраняемой природной территории курорта федерального значения г. Геленджика земельные участки общей площадью 77,54 гектара для строительства объектов газопровода Россия – Турция «Голубой поток», а Распоряжением Правительства РФ от 28 апреля 2001 года № 617-р 35,5 гектара лесных земель переведены в нелесные, в состав которых входит и 7 га квартала 236. Площадь памятника природы «Бор сосны крымской» изменена в сторону увеличения с 604 га до 2931,69 га за счет присоединения сосновых насаждений, граничащих с Пшадским лесничеством. Общая площадь охраняемых сосновых насаждений в двух памятниках природы увеличилась в 2,5 раза с 1383 га до 3493,11 га [7]. Значимость сохранения насаждений из сосны крымской: это лесные территории, где представлено высокое биоразнообразие, значимое на мировом уровне (включенные в состав карты экорегионов WWF Global 200), места концентрации реликтовой лесной экосистемы субсредиземноморских горных хвойных и смешанных лесов, места концентрации видов растений, занесенных в Красный список МСОП, Красный Европейский список, занесенных в Red list Caucasus [10], видов, занесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края [11, 12]. Это лесные территории, являющиеся потенциальными территориями особого природоохранного значения (ТОПЗ) для формирования Панъевропейской экологической сети. Территория «Архипо-Осиповская» является потенциальной территорией особого природоохранного значения [13]. Охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, широко используется в озеленении



городов, г. Кропоткин, облесении хребта Маркотх.

Необходимы: действенная охрана в установленных границах двух памятников природы, запрет на территории ООПТ отвода земель под строительство, распашку, организацию садоводства, другие виды промышленного, сельскохозяйственного их использования, ликвидация многочисленных несанкционированных свалок, ограничение посещения неорганизованных туристов в арендные зоны приморских территорий, контроль за регламентом хозяйственной деятельности на всей территории

ООПТ и в границах установленных функциональных зон, контроль за поведением туристов со стороны арендатора, запрещение разведения костров, научный экологический мониторинг за состоянием биоты, популяциями редких видов.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, 2008; 3. Тильба, Литвинская, 1980; 4. Постарнак, 2003; 5. Литвинская, Постарнак, 2005; 6. Литвинская, Постарнак, 2008; 7. Комплексное..., 2017; 8. Литвинская, 2006; 9. Литвинская, Лозовой, 2005; 10. Red List CAUCASUS..., 2014; 11. Литвинская, 2009; 12. Литвинская, 2017; 13. Литвинская и др., 2012.

Автор: Литвинская С. А.

19. СОСНА ПИЦУНДСКАЯ

Pinus pityusa Steven, 1838 [*Pinus pithyusa* Strangw. ex Gord. 1840; *P. abchasica* Hort. ex Carr. 1855; *P. halepensis* var. *pityusa* (Stev.) Gord. 1858; *P. brutia* var. *caucasica* Lipsky, 1898; *Pinus brutia* Ten. subsp. *pityusa* (Stev.) Holmboe, 1914; *Pinus brutia* subsp. *pityusa* (Stev.) Nahal, 1962]



Фото С.А. Литвинская, Туниев Б.С.



Таксономическая принадлежность

Phylum Phnophyta, Gymnospermae – Отдел Сосновообразные, Голосеменные

Classis Pinopsida, Coniferae – Класс Соснововидные, Хвойные

Ordo Pinales – Порядок Сосны

Fam. Pinaceae – Семейство Сосновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий реликтовый представитель субсредиземноморских лесов, находящийся в зоне интенсивной рекреации и сокращающийся в численности [1, 2].

Вид включен в Красную книгу РФ: 2а – вид, сокращающийся в численности [3]; Красную книгу Краснодарского края [4], в Красную книгу Сочи [5]. Вид как *Pinus brutia* Ten. (*P. stankewiczii* (Sukacz.) Fomin; *P. pityusa* Steven) включен в Красную книгу Крыма [6]. Включен в Red List IUCN, требующих первоочередной охраны [7].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(i,ii,iii,iv) c2(iii,iv) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленое хвойное дерево до 25 м высоты (в высокобонитетных насаждениях до 35 м), ствол прямой буровато-серый, с возрастом с сильно растрескивающейся корой, крона широко-

раскидистая, иногда зонтиковидная. Молодые побеги гладкие, серого цвета, почки довольно крупные (дл. 9-17 мм, толщина 3,5-5 мм), конические не покрытые смолой, чешуйки почек продолговато-заостренные, покрытые бахромой из белых перепутанных волосков. Хвоя светло-зеленая, тонкая, колючая, по краю мелкопильчатая, в пучках по 2 шт, длина зависит от условий произрастания дерева от 10 до 20 см. Шишки яйцевидно-конические, в основном по 2-4, редко одиночные, на коротких ножках (практически сидячие), расположены перпендикулярно побегу, цвет красновато-бурый, блестящие. Не опадают, остаются на деревьях в раскрытой форме в течение нескольких лет. Щитки на шишках имеют вытянутую ромбическую форму, плоские, пупок эллиптический, серый, вогнутый с островатым киелем. От пупка отходят трещинки [8, 9].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия (от с. Цандрыпш до г. Гагры, от г. Пицунда (сосновая роща на Пицундском п-ове) до с. Амбара (ур. Мюссеры). **Россия:** Южный берег Крыма (спорный вид, близкая форма сосны пицундской, сосна Станкевича – *P. stankewiczii* (Sukacz.) Fomin., встречается на мысе Айя и в окр. г. Судак) [10, 8]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Анапский р-он: гора Лысая окр. с. Варваровка; ГПЗ «Утриш», Базовая и Широкая щели; г. Новороссийск: между оз. Лиманчик и с. Южная Озереевка юго-восточный склон горы Круглая, между с. Южная Озереевка и с. Широкая Балка южный приморский склон горы Острая, южный склон горы Колдун [11]; Геленджикский р-он: приморские склоны в Цемесской бухте между мысом Пенай и пгт. Кабардинка, отроги хр. Маркотх между щелями Пенайская и Трубецкая, южный



макросклон хр. Туапхат от мыса Дооб до мкрн. «Голубая бухта» г. Геленджика [11]; мыс Дооб [12], Пенайский маяк, Сосновая и Христова щели, окр. хут. Джанхот и с. Прасковеевка (Джанхотский бор), окр. хут. Бетта, окр. пгт. Архипо-Осиповка; Туапсинский р-он: окр. бухты Инал; окр. пос. Сосновый, окр. г. Туапсе (скала Киселева), окр. с. Дедеркой; Лазаревский р-он Сочи: с. Солоники, окр. пос. Мирный, устье р. Чимит, окр. с. Зубова щель, с. Мамедова щель, Лоо, Вардане, пгт. Дагомыс, устье р. Битха, ж/д ст. Уч-Дере, окр. с. Нор-Луйс, 73-й км (окр. пос. Мамайка); Хостинский р-он Сочи: правый берег р. Агура (ур. Орлиные скалы) [5, 8, 9, 13-16], гора Ахун [15], мыс Видный, левобережье р. Хоста [16]; Адлерский р-он Сочи: берег моря между пгт. Хоста и пгт. Кудепста, окр. с. Веселое [13, 14, 17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

В пору пыления вступает III-IV, плодоношение VIII-IX. Возраст плодоношения при различных условиях начинается с 15-20 (одиночные деревья) и 30-40 лет (в насаждениях). Анемофил. Анемофор. Сосна пицундская – неприхотливое, быстрорастущее растение. Нетребовательна к почвенно-грунтовым условиям (предпочитает бедные эродированные почвы нейтральной и щелочной реакции), растет на известняковых скалах, лишенных почвенного покрова, на мелких щебнистых почвах, на глинистых сланцах и песчаниках, на приморских песках. В зависимости от почвенных условий корневая система может принимать различные формы (поверхностная с сильно развитыми боковыми корнями, либо глубоко уходящая система с мощным стержневым корнем). Ветроустойчива. Гелиофит, однако, в возрасте до 10 лет способна переносить небольшое затенение. Солестойчива. Устойчива к загрязнению воздуха. Жаростойкая порода, неплохо переносит высокую температуру, может кратковременно выдерживать до – 25°C. Засухоустойчива, может обходиться незначительным количеством влаги. Сосна пицундская образует разнообразные сообщества [18-21]. Дерево первой величины, образует чистые древостои в крупных массивах (Джанхотский бор, бухта Инал, пос. Сосновый, с. Солоники, ж/д. ст. Уч-Дере). Образовывает уникальные устойчивые растительные сообщества: с участием иглицы понтийской, сумаха дубильного, скумпии кожевенной, клекачки колхидской, с можжевельником красным, высоким и воночим, дубом пушистым, скальным и иберийским, грабом восточным и др. Леса из сосны пицундской являются ценотическим рефугиумом большого количества редких видов. Тип поясности: от прибрежной (литторальной) части до предгорной, уходя до 5-6 км от береговой линии поднимаясь в горы до 500 м над ур. м [8].

Оценка численности популяции

Площадь насаждений сосны пицундской на Черноморском побережье Кавказа составляет 1540 га [8], на территории Краснодарского края около 1000 га (точной цифры на сегодняшний день нет по причине отсутствия единой инвентаризации всех имеющихся массивов данного вида). Из литературных источников имеются сведения учета подроста сосны на площади 1 га: в возрасте 1-5 лет – 900 штук, 6-10 лет – 1100 штук, 11-14 лет – отсутствуют, 15 лет – 300 штук, итого 2300 шт [9]. Несмотря на хорошую всхожесть, численность подроста индивидуальна для каждого отдельного массива и типа леса в общем насаждении, ввиду большого количества лимитирующих факторов (высокая межвидовая конкуренция, отсутствие свободных для возобновления площадей, климатические изменения, антропогенное воздействие). В Сочинском государственном национальном парке насаждений естественного происхождения насчитывается 36,5 га.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная фрагментация ареала, климатические флуктуации, узкая экологическая валентность, стенопотность вида, приуроченность к определенным экотопам; **антропогенные** [22]: курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводы, линии электропередач и т.д.), рубки, стихийный туризм [23, 24], разрастающаяся дорожно-тропичная сеть, пикниковые поляны с кострищами и мусором, уничтожение почвенного покрова, механические повреждения деревьев и сезонные пожары антропогенного происхождения [25], синантропизация ценокомплекса [26], биологическое повреждение сосен от использования их в качестве присады бакланом большим (*Phalacrocorax carbo*), в результате обильного покрытия всей поверхности пометом зимующих птиц [27].

Практическое значение

Декоративное, почвоукрепительное, противоэрозионное, фитонцидное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в ГПЗ «Утриш», в СГНП, в памятниках природы «Бор сосны крымской» и «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское», «Джанхотский сосновый бор», в заказнике «Агрийский». Спорадичность распространения и малочисленность большинства массивов усложняют задачу по их сохранению, тем не менее для сохранения вида по всему его ареалу необходимо рассматривать каждый участок с сосной пицундской как резерват генофонда этого реликтового вида, для чего требуется полное обследование всех известных насаждений этого вида. К сожалению, как показывает практика, реальная охрана производится только в специализированных природоохранных учреждениях, имеющие соответствующий штат сотрудников. Яркий пример ГПЗ «Утриш» и Сочинский государственный национальный парк, где расположены естественные насаждения сосны пицундской общей площадью 6 га. По ряду массивов в Анапском р-оне выдвинуто предложение о включении в состав ГПЗ «Утриш» [27], и о присвоении статуса памятника природы части насаждений в Сочинском р-оне [28]. В связи с высокой фитосоциологической значимостью сообществ *Pinus pitys* в сохранении редкого генофонда Кавказского экорегиона необходима охрана всех локусов в пределах регионального ареала [29-33].

Охрана *ex situ*: широко культивируется, в СГНП насчитывается насаждений искусственного происхождения 218,8 га. Сосна пицундская широко использовалась в лесных культурах, не всегда удачно из-за недоработок используемых технологий, но в основном на практике показала хороший результат. Искусственные сосновые насаждения имеются на склонах хр. Маркхот, прибрежных склонах на территории СГНП, г. Анапа, Геленджик, Туапсе, Сочи, Горячий Ключ, Кисловодск, Пятигорск.

Источники информации: 1. Постарнак, Литвинская, 2006; 2. Постарнак, Литвинская, 2009; 3. Камелин, 2008; 4. Литвинская, Постарнак, 2007; 5. Солодкий, 2002; 6. Ена, 2015; 7. Гельтман и др., 2015; 8. Литвинская, Постарнак, 2000а; 9. Колесников, 1966; 10. Фокин, 1914; 11. Персональное сообщение, Попович А. В.; 12. Постарнак, Литвинская, 2000; 13. Тимухин, 2002; 14. Тимухин, 2015а; 15. Тимухин, Джангиров, 2013; 16. Туниев и др., 2014; 17. Джангиров, 2013; 18. Литвинская, Постарнак, 2002; 19. Литвинская, Постарнак, 2006; 20. Постарнак, Литвинская, 2005; 21. Постарнак, Литвинская, 2009; 22. Литвинская, Постарнак, 2000б; 23. Постарнак, Литвинская, 2004а; 24. Постарнак, Литвинская, 2004б; 25. Постарнак, Литвинская, 2007; 26. Постарнак, Литвинская, 2009; 27. Джангиров, Суворов, 2015; 28. Джангиров, 2016; 29. Постарнак, 2007а; 30. Постарнак, 2007б; 31. Постарнак, 2009а; 32. Постарнак, 2009б; 33. Литвинская, Постарнак, 2005;

Авторы: Джангиров М.Ю.



20. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ВЫСОКИЙ

Juniperus excelsa Bieb. 1800 [*J. sabina* var. *taurica* Habl. 1785; *J. taurica* (Pall. ex Bieb.) Lipsky, 1912; *Juniperus excelsa* Bieb. subsp. *excelsa* P. Kam. 1975]



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Phnophyta, Gymnospermae – Отдел Сосновообразные, Голосеменные

Classis Pinopsida, Coniferae – Класс Соснововидные, Хвойные

Ordo Cupressales – Порядок Кипарисовые

Fam. Cupressaceae – Семейство Кипарисовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский реликтовый вид на границе ценоареала, сокращающийся в численности.

Включен в Красную книгу Республики Крым со статусом 2, сокращающийся в численности [1], Красную книгу Дагестана [2], Красную книгу Краснодарского края как вид «находящийся под угрозой исчезновения» – 1Б, УИ [3]. Красная книга РФ – категория статуса 2а [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленое дерево высотой до 15 м. Крона густая, сизоватая, широкопирамидальная; молодые ветви буро-красные, побеги сизо-зеленые, короткие; кора темно-серая, шелушащаяся. Хвоя очень мелкая, дл. всего около 1 мм, продолговатая, тупая. Листья плотно прижаты к побегам. Спинная железка у молодых листьев почти округлая, у старых – продолговатая. Шишкоягоды одиночные, шаровидные, черно-фиолетовые с сизым налетом, довольно крупные, до 1 см в диаметре и состоят из 4–6 чешуек. Семя 3–7.

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция, Зап. Сирия, Ливан) Азия; Кавказ.

Россия: Крым (ЮБК от Балаклавы до Судака); Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан (гора Кукур-Тау, Аварское Койсу). **Региональный.** Западный Кавказ: горы Бараний рог, Лысая в истоках р. Шебш, Папай, Шизе [5]; Северо-Западное Закавказье: гора Лысая и окр. с. Варваровка, за вдх. близ с. Сукко [6], ур. Большой Утриш, Малый Утриш, Водопадная щель, Базова щель, Навагирский хр., хр. Семисам, п-ов Абрау, Пенайская щель, хр. Маркотх, хр. Нексис, окр. пгт. Кабардинка, ур. Шесхарис [6], крутые отроги гор в окр. с. Возрождение, южный макросклон горы Михайловка [7].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Пыление микростробил происходит с середины I до IV. Мезофанерофит. Однодомное. Анемофил. Размножается семенами. Семена созревают на второй год осенью или зимой. Полнозрелость семян 10–20% [1]. Орнитохор, зоохор (мелкие млекопитающие). Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Засухоустойчив. Теплолюбив. Не переносит затенения и переувлажнения. Живет до 500 лет. Произрастает на крутых каменистых склонах на перегнойно-карбонатной, коричневой сильно эродированной почве. Образует чистые или в сочетании с фисташкой, дубом пушистым редколесья. Выносит пыль и загазованность воздуха. Тип поясности: нижнегорный, до 300–400 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Общая площадь лесов с участием можжевельников около 4 тыс. га [6], из них на территории заповедника «Утриш» находится 654,9 га [8]. Общая численность не установлена. Плотность можжевельника высокого в типичных ценозах высокая. На хр. Бараний Рог произрастает около 100 ос., на горе Лысой 200–300 ос. Состояние ценопопуляций удовлетворительное [9]. Сокращение численности происходит на хр. Маркотх в связи с расширяющейся добычей мергеля открытым способом и в местах повышенной рекреационной нагрузки.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Тренд на территории заповедника Утриш положительный, на хр. Маркотх, близ оз. Лиманчик, все береговые территории до р. Мезыбь – отрицательный. По данным исследований В. И. Щурова, в 2013 г. только 9% насаждений можжевельника высокого являются здоровыми и устойчивыми [9], что может сказаться на стабильности популяций в дальнейшем, хотя таксон охраняется на федеральном уровне. Малая площадь ГПЗ «Утриш» и нестабильность его положения дают основание заключить (предположить), что данная охранная акция не будет способствовать сохранению уникальных для Кавказа субсредиземноморских экосистем, являющихся ценотическим рефугиумом большого количества редких видов. На хр. Грузинка, горе Папай популяции критические.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: пожары, вытаптывание возобновления и подроста, загрязненность бытовыми отходами, рубка и прямое уничтожение рекреантами, заготовка древесины для сувенирной продукции, прокладка линейных объектов (дорог, трубопроводов), стихийная нерегулируемая рекреация, разви-



тие джипингового туризма, курортное строительство, открытая добыча мергеля, ослабленность древостоев вследствие пораженности фитофагами патогенами трутовиком арчевым (*Polyporus demidoffii* L.v. 1842) (по данным В. И. Щурова, площадь очагов этого фитопатогена в арчевниках составляет 372,0 га [9]), можжевельной молью (*Gelechia senticetella* (Staudinger, 1859), поражающей молодые побеги, арцетобиумом; *естественные*: узкая экологическая амплитуда, стено-топность вида, экстремальные условия произрастания, оторванность от основного глобального ареала, древность вида, слабая конкурентная способность, пониженная семенная продуктивность, неудовлетворительное возобновления, низкая плотность популяций и ограниченный и фрагментированный региональный ценоарел, преклонный возраст. В возрасте свыше 250 лет начинаются процессы естественного распада насаждений, что в полной степени связано с негативными воздействия антропогенных факторов [8]. Состояние популяции в ГПЗ «Утриш» удовлетворительное [10].

Практическое значение

Почвозащитное, противозрозионное, санитарно-гигиеническое,

промышленное, эфирно-масличное (из побегов получают арчевое масло), лекарственное, декоративное.

Меры охраны

Леса из можжевельника высокого относятся к лесам высокой природоохранной ценности [11, 12]. Охрана *in situ*: охраняется в государственном заповеднике «Утриш», памятнике природы «Гора Папай» [13], заказнике «Абрауский»; охрана *ex situ*: культивируется в ботаническом саду КубГУ; в культуре размножается черенками. Необходимы: полный запрет хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания и на границе ценоареала, охрана гор Шизе [14] и Бараний Рог, создание ООПТ на хр. Маркотх [15], запрещение стихийной рекреации, джипинга в арчевниках, постоянный мониторинг лесопатологического состояния насаждений.

Источники информации: 1. Фатерыга, 2015; 2. Красная книга Дагестана, 2009; 3. Литвинская, 2007; 4. Михеев, 2008; 5. Литвинская, 2013; 5. Данные авторов; 6. Литвинская, 2006; 7. Персональное сообщение, Попович А. В.; 8. Иваненко, 2013; 9. Отчет..., 2013; 10. Тимухин, 2015а. 11. Литвинская, 2015а; 12. Литвинская, 2015б; 13. Литвинская, 2013а; 14. Литвинская, 2013б. 15. Литвинская, 2016.

Автор: Литвинская С. А.

21. МОЖЖЕВЕЛЬНИК ВОНЮЧИЙ

Juniperus foetidissima Willd. 1806



Фото: С.А. Литвинская



Таксономическая принадлежность

Phylum Phnophyta, Gymnospermae – Отдел Сосновообразные, Голосеменные

Classis Pinopsida, Coniferae – Класс Соснововидные, Хвойные

Ordo Cupressales – Порядок Кипарисовые

Fam. Cupressaceae – Семейство Кипарисовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморский вид на границе ценоареала с ограниченным распространением и низкой численностью.

Вид включен в Красную книгу Республики Крым как редкий вид (3) [1], Красную книгу Краснодарского края [2], Дагестана как уязвимый вид, категория 2 [3]. Красная книга РФ – редкий (3), сокращающийся в численности вид, статус 2 а [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

Риск вымирания глобальной популяции в Красном списке угрожаемых видов МСОП оценен как «Низкий риск / Вызывающий наименьшие опасения – Lower Risk / Least Concern, LR/lc» [2016].

Региональные популяции относятся к категории редкости «На-

ходящиеся в опасном состоянии» Endangered EN Bab(i, ii, iii,iv); 2a(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленое двудомное или однодомное дерево высотой до 15 м. Крона пирамидальная, плотная, зонтиковидная, сизоватая; молодые ветви дуговидно поднимаются вверх; кора темно-серая, чешуйчатая, сходящая длинными волокнами. Побеги четырехгранные. Хвоя игольчатая, чешуйчатая, ланцетно-заостренная, колючая, дл. 4 мм. Микроспорофиллы дл. около 2-3 мм, яйцевидно-шаровидные, бледно-желтые или желтовато-коричневые. Шишкоягоды шаровидные, крупные, до 10 мм в диаметре, располагаются на коротких побегах, почти черные, с негустым сизым налетом, кроющихся чешуй от 4 до 6. Семена 5-7 мм в диаметре, в количестве 1-2, блестящие, каштановые.

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (Турция, Северо-Западный Иран, Северный



Ливан); Кавказ (Грузия, Армения). *Россия*: Крым; Российский Кавказ: Дагестан (по р. Самур в окр. сс. Нижний Катрух, Катрух, Лучек, Ихрек, Мишлеш [3]. *Региональный*. Западный Кавказ: горы Бараний Рог [5], Папай, Шизе [6]); Северо-Западное Закавказье: гора Лысая близ г. Анапа, близ с. Варваровка, берег оз. за с. Сукко [7], между Базовой и Широкой щелями, мыс Шесхарис [7], Пенайская щель [7], хр. Маркотх горы Совхозная и Безумная, хр. Нексис, крутые отроги гор в окр. с. Возрождение, южный макросклон горы Михайловка [8], до р. Мезыбь [9, 10]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Пыление микростробил IV-V. Мезофанерофит. Анемофил. Семена созревают на 2-й год осенью. Орнитохор, зоохор. Кальцефил. Мезотроф. Не переносит затенения и переувлажнения и даже слабого засоления почвы. Гелиофит. Ксерофит. Мезотерм. Нейтрофил [11]. Засухоустойчив. Петрофит. Растет на сухих каменистых склонах, известняковых обнажениях, на перегнойно-карбонатной сильно эродированной и коричневой почвах. Входит в состав арчевых редколесий, шибляка, фисташников. Тип поясности: нижнегорный, поднимается до 450 м. Реликт.

Оценка численности популяции

Доля участия *Juniperus foetidissima* в арчевниках 1:4, 1:5. Чистые сообщества чрезвычайно редки и небольшой площади, в основном произрастает в сообществах с эдификаторной ролью *J. excelsa*. Основные насаждения с доминированием и участием *Juniperus foetidissima* сосредоточены между Базовой и Широкой щелями [12]. Численность и плотность ценопопуляции на территории государственного природного заповедника «Утриш» осталась прежне низкой. На горе Папай в состоянии ценопопуляции изменений не произошло, численность неизвестна. Поиск вида на горе Шизе не увенчался успехом.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Предположительно положительный на территории государ-

ственного природного заповедника «Утриш» и отрицательный на остальном ценоареале. Несмотря на произрастание на территории организованного заповедника состояние ценопопуляций остается неудовлетворительным. Территория Утришского государственного заповедника долгие десятилетия находилась под сильным антропогенным прессингом, поэтому необходим долгий временной промежуток для восстановления. Пока недостаточно времени, чтобы оценить положительную динамику в численности *Juniperus foetidissima*.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, рубки, вытаптывание возобновления, пожары, курортное строительство, прокладка линейных объектов; *естественные*: ограниченный ценоареал в регионе, оторванный от основного, низкая плотность популяций, стено-топность, низкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, неудовлетворительное возобновление, высокая повреждаемость семян карпофагами.

Практическое значение

Декоративное, эфирно-масличное, смолоносное, лекарственное (шишкоягоды), противозерозионное, научное [13].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в природном государственном заповеднике «Утриш», памятнике природы «Гора Папай»; охрана *ex situ*: культивируется в ряде ботанических садов РФ. Необходим мониторинг популяций вне заповедной территории, проведение мероприятий по борьбе с вредителями, запрет рекреационной и строительной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации:

1. Коренькова, 2015; 2. Литвинская, 2007; 3. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 4. Михеев, 2008; 5. Буш, 1909а; 6. Буш, 1909б; 7. Данные автора; 8. Персональное сообщение, Попович А. В.; 9. Малеев, 1931; 10. Малеев, 1941; 11. Дидух, Эрмоленко, 2000; 12. Иваненко, 2013; 13. Литвинская, 2006.

Автор: Литвинская С. А.

22. МОЖЖЕВЕЛЬНИК КОЛЮЧИЙ, МОЖЖЕВЕЛЬНИК КРАСНЫЙ

Juniperus oxycedrus L. 1753 [*Juniperus rufescens* Link ex Endl. 1847; *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *rufescens* Deb. 1894]



Фото Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Phynophyta, Gymnospermae – Отдел Сосновообразные, Голосеменные
Classis Pinopsida, Coniferae – Класс Соснововидные, Хвойные
Ordo Cupressales – Порядок Кипарисовые
Fam. Cupressaceae – Семейство Кипарисовые



Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Средиземноморский вид с ограниченным распространением в пределах Западного Кавказа и сокращающийся в численности. Красная книга РФ – не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен.



Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B2(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленый кустарник или дерево высотой до 9 м. Корневая система поверхностная. Ветви распростертые, ствол сильно сбежистый, сучковатый; кора светло-серая, на молодых ветвях желтовато-бурая, гладкая; веточки зеленые, короткие, тупо-трехгранные. Хвоя в мутовках по 3, линейно-игловидная, длиннозаостренная, сверху желобчатая, с нижней стороны с острым узким килем вдоль главной жилки и 2 светлыми полосками, длиной 15–30 мм. Растение двудомное. Мужские шишки желтые, дл. 2–3 мм, опадают в конце зимы или ранней весной. Шишкоягоды буровато-красные, одиночные, почти сидячие, обычно шаровидные, лоснящиеся, диаметром до 12 мм, короче листьев, состоят из 3 или 6 чешуй; семян в плоде 2–3. $2n = 22$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ (Абхазия, Аджария, Восточное и Центральное Закавказье); Юго-Западная Азия. **Россия:** Юго-Восточная (Крым) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан. **Региональный:** Западный Кавказ (окр. ст-ц Ильская и Ахтырская [1], ст. Раевская, горы Папай, Бараний Рог, Лысая, Шизе [2]); Северо-Западное Закавказье: Анапа, долина р. Сукко, п-ов Абрау, Шесхарис [3], гора Михайловка, хр. Маркотх, пгт. Архипо-Осиповка, Назарова щель [3], окр. озер Лиманчик, Абрау, Романтики, склоны горы Орел, окр. пгт. Кабардинка, окр. Тешевских водопадов, долина р. Малый Бжид [3]; Туапсинский р-он (Греческая щель близ Туапсе [3], ущ. р. Деде [4]; на территории СНПП преимущественно в Лазаревском районе [5, 6]: (Магри, окр. с. Вишневка, пгт. Лазаревский, Чемитоквадже, рр. Чухукт, Аше, гора Хакукай в ср. течении р. Аше [6–8], окр. с. Нор-Луйс [7]); Хостинский р-он Сочи (долина р. Агура - Орлиные скалы [5, 7], тиссо-самш. роща [9]); Адлерский р-он Сочи – ущ. р. Кудепста [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Пыление микростробил IV–V. Плодоносит VII–IX. Микрофанофит. Анемогамия. Анемофил. Орнитофор, энтозоофор. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Засухоустойчивый

вид. Мезотерм. Кальцефил. К почве не требователен. Шибляк, арчевые редколесья, фисташники, обнажения мергеля. Маргант, петрофит. Ассектатор можжевельников и пушистодубовых лесов, эдификатор на эродированных склонах. Тип поясности: нижнегорный, до 300–400 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Растет единично, группами, иногда образует самостоятельные сообщества. Численность сокращается в связи с рубками.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Положительный на территории государственного природного заповедника «Утриш» и отрицательный на остальном ценоареале. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как нормальное в связи с высокой численностью, образованием больших очагов плотности, полнотелостью, хорошим вызванием шишкоягод [10, 3]. В тиссо-самшитовой роще вид исчез, в окр. с. Нор-Луйс сохранилось около 10 ос., в Кудепстинском каньоне – не более 20 ос. [4, 5].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, рубки, вытаптывание возобновления, пожары, курортное строительство, прокладка линейных объектов; **естественные:** ограниченный ценоареал в регионе, стенотопность, низкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное (в культуре в Европе с 1740 г.), эфирно-масличное, смолоносное, лекарственное (шишкоягоды), противоэрозийное, научное. Может использоваться для живых изгородей [11].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в заповеднике «Утриш»; заказнике «Абрау-Дарьский», ряде памятников природы; охрана *ex situ*: культивируется в ряде ботанических садов РФ (Никитский ботан. сад, Ботан. сад Кубанского госуниверситета и др.). Необходим мониторинг популяций вне заповедной территории, запрещение рекреационной и строительной деятельности в местах произрастания вида, запрещение использования древесины для изготовления и продажи сувенирной продукции.

Источники информации:

Источники информации. 1. Флеров, 1938; 2. Буш, 1906; 3. Данные авторов; 4. Персональное сообщение, Туниев Б. С.; 5. Тимухин, 2006; 6. Тимухин, 2002; 7. Туниев и др., 2014; Туниев и др., 2014; 8. Туниев, Тимухин, 2001; 9. Альпер, 1938; 10. Тимухин, 2015а; 11. Литвинская, 2006.

Автор: Литвинская С. А.

23. МОЖЖЕВЕЛЬНИК КАЗАЦКИЙ

Juniperus sabina L. 1753 [*J. sabina* var. *cupressifolia* Ait. 1789; *J. sabina* var. *vulgaris* Endl. 1847; *Sabina vulgaris* Ant. 1857; *J. sabina* var. *abchasica* Kolak. 1938]

Таксономическая принадлежность

Phylum Phnophyta, Gymnospermae – Отдел Сосновообразные, Голосеменные

Classis Pinopsida, Coniferae – Класс Соснововидные, Хвойные

Ordo Cupressales – Порядок Кипарисовые

Fam. Cupressaceae – Семейство Кипарисовые

Категория и статус таксона. 3 УВ «Уязвимые». Реликтовый вид ксеротермического периода, спорадично распространенный с ограниченным числом мест произрастания.

Вид включен в Красную книгу Республики Крым [1] со статусом 3 редкий вид; в Красную книгу Краснодарского края [2] – со статусом 3; Красную книгу Республики Адыгея [3] – с категорией статуса 3 редкий; Красную книгу Ростовской области [4] с категорией статуса 16 находящийся под угрозой исчезновения;

The Red Book of plants of the Republic of Armenia [5] – с категорией находящийся в опасном состоянии EN B1ab(iii)+2ab(iii).

Категория угрозы исчезновения таксона

Риск вымирания глобальной популяции в Красном списке угрожаемых видов МСОП оценен как «Низкий риск / Вызывающий наименьшие опасения – Lower Risk / Least Concern, LR/Lc» [2016].

Региональная популяция относится к категории «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленый стелющийся кустарник высотой до 150 см. Корневая система поверхностная. Ветви лежачие и приподнимающиеся. Зеленые побеги при растирании издают резкий неприятный запах. Кора красновато-серая, гладкая. Принадлежит к группе чешуелистных можжевельников, хвоя чешуевидная,



Фото: Ахимова Т.В.



ланцетно-линейная, с колючими кончиками, перекрестно-парная, ромбическая, сохраняется 3 года. Листья обладают острым запахом, по спинке листьев проходит киль и овальная смоляная железка. Двудомное. Мужские соцветия прямостоячие, овальные. Шишкоягоды 4–8 мм в диаметре, округло-овальные, мелкие, поникающие, располагаются на коротких согнутых побегах, буро-черного цвета, с сизым налетом; состоят из 4–6 чешуек, семян 2, с хорошо выраженным килем [6, 7].

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная, Юго-Зап. (Турция, Северный Иран), Средняя, Центральная Азия [8]. **Россия:** Степные области юга Европейской части; Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкария, Чеченская Республика, Ингушетия, Северная Осетия-Алания, Дагестан. **Региональный.** Северский р-он: гора Бараний Рог в окр. ст. Старо-Шабановская [9]; Апшеронский р-он: гора Житная, истоки р. Курджипс [10]; Мостовской р-он: горы Трю, Ятыгварта [11], Магишо, Сергиев Гай, между кордонами Черноречье и Умпырь, Шахгиреевское ущ. [11, 10]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [12]; Адлерский р-он Сочи: южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [13], хр. Аибга [14]; гора Агепста, хр. Аишха [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Пыление VII–VIII, шишкоягоды созревают VII–IX. Скалистые участки лесного и субальпийского пояса, осыпи у верхней границы леса. Растет на известковых, глинистых и песчаных почвах, на каменистых и скалистых местах, подымается от верхнелесного до альпийского пояса до 2400 м над ур. м., иногда образует заросли, которые более характерны для Восточного Кавказа.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Сокращается в связи с рекреационным освоением и строительством спортивной инфраструктуры на горе Фишт и на хр. Аибга.

Оценка численности популяции

Вид распространен спорадично и в большинстве мест произрастания встречается единичными экземплярами, однако на хорошо освещаемых каменистых участках площадь произрастания может занимать до 1 га и более [13].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, рубки, пожары, курортное горное строительство, прокладка линейных объектов; **естественные:** естественно редкий вид, приуроченный к биотопам с эдафической сухостью, неудовлетворительное возобновление.

Практическое значение

Декоративное, эфирно-масличное, смолоносное, лекарственное (шишкоягоды), фитонцидное, противозрозийное, ядовитое [15].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском государственном национальном парке. Все известные места произрастания в Сочинском национальном парке рекомендованы к заказному режиму охраны [5]; охрана *ex situ*: культивируется, в культуре неприхотлив. Необходим мониторинг популяций вне заповедной территории, проведение мероприятий по борьбе с вредителями, запрет рекреационной и строительной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации:

1. Красная книга Республики Крым, 2015; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Тимухин, Туниев, 2012; 4. Красная книга Ростовской области, 2014; 5. The Red Book of Plants of the Republic of Armenia, 2010; 6. Алексеев и др., 1997; 7. Бородин и др., 1966; 8. Конспект флоры Кавказа, 2003; 9. Имханицкая, 1990; 10. Тимухин и др., 2009; 11. Данные авторов; 12. Тимухин, 2006б; 13. Туниев и др., 2015; Туниев и др., 2015; 14. Туниев, Тимухин, 2015; Литвинская, 2006.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Phylum MAGNOLIOPHYTA –
Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ



Пион Литвинской



Phylum MAGNOLIOPHYTA – Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

24. КИРКАЗОН ГРУЗИНСКИЙ

Aristolochia iberica Fisch. & C.A.Mey. ex Boiss. 1879

Фото И. Тимухин, С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Aristolochiales – Порядок Кирказоноцветные

Fam. Aristolochiaceae – Семейство Кирказоновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий закавказский эндемичный, реликтовый, спорадично распространенный вид, с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса – 3 РД «Редкий» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [2].

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab(iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

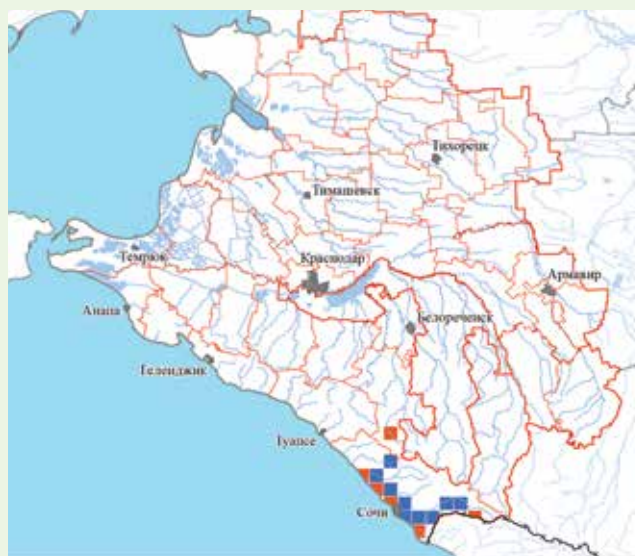
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубневый поликарпик высотой до 60 см. Стебли прямостоячие, часто несколько извилистые, рассеяно опушенные. Листья яйцевидно или овально-сердцевидные, 4-7-12 см дл. и 5-8-13 см шир., в молодом возрасте коротко опушенные, позже почти голые. Цветки одиночные, в пазухах листьев на согнутых цветоножках до 1-2 см дл. Нижняя расширенная часть околоцветника широкая овальная, 5-8 мм дл., отгиб удлинено-продолговатый, внизу треугольно суженный, острый, обычно желтовато-зеленый, реже темно-пурпуровый [3, 4].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ (Абхазия, Аджария, север Армении) [5]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [3]. **Региональный:** Западный Кавказ: Апшеронский р-он (окр. хут. Отдаленный [6]); юго-восточная часть Черноморского побережья: с. Детляшка [6], на пути от Лауры на Псекохо [7], южные отроги Главного Кавказского хребта [1], междуречье рр. Псеуапсе – Псоу (хр. Уварова, близ кордона Бабукаул, окр.



пгт. Красная Поляна, Псахский каньон, ущ. Ахцу, хр. Аибга, пойма р. Кудепста, окр. с. Аибга, р. Лена в басс. р. Псеуапсе [8]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI [4]. Крeптофит. Энтомофил. Опыляется алланкастрией кавказской, гусеницы которой развиваются на кирказоне. Сциофит. Мезофит. Сильвант. Растет в лесном поясе, преимущественно в дубовых, а также грабовых, буковых и реже хвойных лесах.

Оценка численности популяции

Повсеместно встречается единичными экземплярами, реже группами по 3-5 ос. [8]. Найден новый пункт произрастания, оторванный от основного ценоареала, в 2-х км от пос. Отдаленный на берегу ручья на высоте 480 м над ур. м. Популяция малочисленная, состоит из 50 ос., из которых 18 генеративных. Особи состоят из 1-5-ти стеблей. Площадь популяции 150 м². Цветение обильное. Жизненность полная [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка лесов, нарушение условий произрастания, выкапывание в качестве лекарственного растения; **естественные:** низкая плотность популяций, низкая конкурентная способность, сложность биологии развития, стенопопность и узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского государственного национального парка; охрана *ex situ*: сведения о культивировании отсутствуют. Необходим постоянный контроль за состоянием известных ценопопуляций и введение вида в культуру [8]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [10].

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Red List..., 2014; 3. Косенко, 1970; 4. Колаковский, 1980; 5. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 6. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 7. CSR; 8. Тимухин, 2006; 9. Литвинская, 2017; 10. Тимухин, 2000.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С., Литвинская С. А.



25. КИРКАЗОН ШТЕЙПА

Aristolochia steupii Woronow, 1930



Фото Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Aristolochiales – Порядок Кирказоноцветные
Fam. Aristolochiaceae – Семейство Кирказоновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий эндемичный, реликтовый, спорадично распространенный вид, с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

Включен в Красные книги Краснодарского края с категорией статуса 3 «Редкий» 3, РД [1] и Республики Адыгея с категорией статуса 3 «Редкие» 3, РД [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [3].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3ac; B1bc(i,iii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубневый поликарпик высотой до 25 см. Стебли прямостоячие, слегка извилистые, рассеяно-опушенные. Листья яйцевидно-округлые, тупые, слегка выемчатые или коротко-заостренные, при основании сердцевидные, дл. 3-8 см, обычно коротко рыжевато-опушенные. Цветоножки дл. до 1 см. Трубка околоцветника зеленовато-бурая, с пурпурными жилками, коротко опушенная, отгиб продолговато-эллиптический, с обоих концов закругленный, по краю темно-пурпуровый, около зева с желтым кольцом [4, 5, 6].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [7]. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея (окр. г. Майкоп), Краснодарский край. **Региональный:** Западный Кавказ: окр. ст. Тхамаха, ст. Убинская, гора Совербаш, окр. г. Горячий Ключ в долине р. Аюк, ур. Нависла, возвышенность между хуторами Аюк и Поднависла, р. Чепси, гора Бараний Рог; Северо-Западное Закавказье: Долматова щель в Джубгинском л-ве, пойма р. Дефань; Туапсинский р-он: с. Небуг, Туапсе, с. Холодный Родник, с. Гойтх, с. Кривенковское, с. Агой, аул Агуй-Шапсуг, гора Шаг-Шатам [7]; Большое Сочи: окр. с. Солоники, междуречье Магри – Псоу, рр. Псезу-



апсе, Шуюк, Шахе, Вост. и Зап. Дагомыс, Сочи, Мзымта и др., Красная Поляна по р. Бешенка на горе Ачишхо, окр. пгт. Хоста, Хостинская тиссо-самш. роща, выше с. Кудепста, Бабукаул, верховья р. Шахе, пгт. Адлер (свх. «Южные культуры»), ущ. р. Сочи, с. Лесное, каньон р. Псахо, окр. Воронцовской пещеры, склон у дороги близ с. Казачий Брод, долина р. Мзымта, Иммертинская низм. [8], Ачишхо, хр. Аибга, склон к щели в окр. с. Социализм (Нижняя Шиловка), окр. пгт. Красная Поляна.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-V [9]. Криптофит. Энтомофил. Биология вида связана с эндемичной бабочкой – алланкастрией кавказской. Сциофит. Мезофит. Сильвант. Предпочитает светлые преимущественно дубовые, грабовые леса, платообразные вершины. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами, редко образует скопления. Приблизительная численность вида в регионе не более 5000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка предгорных лесов, нарушение условий произрастания, сбор и выкапывание растений; **естественные:** низкая плотность популяций, низкая конкурентная способность, сложность биологии развития, стенотопность и узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ и Сочинского государственного национального парка; охрана *ex situ*: сведения о культивировании отсутствуют. Необходим постоянный контроль над состоянием ценопопуляций. Организовать ботанический памятник природы в урочище Солоники [10].

Источники информации:

1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Red List..., 2014; 4. Галушко, 1978; 5. Колаковский, 1980. 6. Косенко, 1970; 7. Зернов, 2000; 8. Тимухин, Туниев, 2008; 9. Данные авторов; 10. Тимухин, 2001;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С., Литвинская С. А.



26. КУБЫШКА ЖЕЛТАЯ

Nuphar lutea (L.) Smith, 1809 [*Nymphaea lutea* L. 1753]



Фото: Литвинская С.А., А. Зернов

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Nymphaeales – Порядок Нимфейноцветные

Fam. Nupharaceae – Семейство Кубышковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский водный вид, имеющий узкую экологическую приуроченность и ограниченное распространение.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид [1], Красную книгу Республики Адыгея как редкий вид – 3, РД [2], Приазовского региона как уязвимый евразийский водный вид с ограниченным распространением и сокращающейся численностью локалитетов – VU [3], Ставропольского края как предположительно исчезнувший вид – категория V, статус 0(EX) [4], Дагестана как уязвимый вид, категория 2 [5], Ростовской области как редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанный со специфическими условиями произрастания [6]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид включен в Красный список МСОП [2014], Европейский Красный список [7].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Водный зимнезеленый травянистый длиннокорневищный поликарпик (укореняющийся с плавающими листьями). Корневище толстое, мясистое, покрыто рубцами опавших листьев, дл. до 400 см, до 12 см в диаметре. Боковые корневища размещены под острым углом. Корни шнуровидные и мочковатые. Подводные листья на коротких черешках, полупрозрачные и тонкие с волнистыми краями. Пластинки плавающих листьев яйцевидные, дл. до 35 см, при основании сердцевидно-копьевидные, на длинных трехгранных черешках. Пластинки плотные, почти кожистые. Цветки крупные, 4–6 см в диаметре. Доли чашечки толстые дл. до 30 мм, округлые, снизу зеленые, сильно вогнутые. Лепестки многочисленные с медовой ямкой, желтые, короче чашечки. Тычинок много. Рыль-



це звездчатое из 10–16 лучей. Завязь 10–16-гнездная. Плоды гладкие, прямые, многогнездные, при созревании ослизняющиеся, дл. 35–60 мм и шир. 25–50 мм. $2n = 34$.

Ареал

Глобальный: Северная, Атлантическая, Центральная, Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Северная, Юго-Западная (Турция, Иран), Средняя (северо-запад), Центральная Азия; Кавказ. **Россия:** Европейская часть России (до Полярного круга), Западная, Восточная Сибирь (на север до среднего течения Оби и верховьев Енисея) за исключением Крайнего Севера; Ростовская обл. (спорадически по Дону, Северскому Донцу, Калитве, Чиру, Тузлову и их притокам; к югу от нижнего течения Дона не отмечался); Российский Кавказ: Республика Адыгея (аул Ходзь, старое русло р. Пшиш между аулами Кунчукохабль и Габукай (Теучежхабль), русло р. Дыш у аула Гатлукай, водоем на территории Зеленостроя в Майкопском р-оне [2]); Ставропольский край (плавни р. Кума); Дагестан. **Региональный.** Западное Предкавказье: по р. Кубань [8], р. Марта [9], Ахтанизовский лиман [10], лиманы Кирпильский, Восточный, Долгий [11], Средний [12], Хворостяной Кут, Пригивевский, Канистратиевский, Большой Грущаный [10], Дончиков лиман [12] и Тамань, Темрюк.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VIII, плодоносит IX. Крпифит, геофит. Гидатофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно корневищами. Гидрохор, зоохор. Гидрогамия. Мезотроф. Нейтрофил. Гидрофит. Гелиофит. Термофил. Аквант. Приурочен к мезо- и эвтрофным пресным слабопроточным водоёмам с толщей воды от 50 до 150 см с песчаными или илистыми грунтами. Выдерживает пересыхание и промерзание водоёмов до дна. Условия местопроизрастаний: сообщества укоренённой погружённо-водно-воздушной растительности класса *Potametea*, порядка *Potametalia*, союза *Nymphaeion albae*. В разных ассоциациях (*Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submerse)*, *Nupharetum (luteae) nymphoidosum (peltatae)*, *Nupharetum (luteae) potamogetosum (graminei)*, *Nupharetum (luteae) salviniosum (natantis)*, *Nupharetum (luteae) traposum (natantis)* и др. [3]. Надводный ярус состоит из *Scripus lacustris*, *Phragmites australis*, *Sagittaria sagittifolia*. *Nuphar lutea* Покрытие *Nuphar lutea* – 40–80%. Подводный ярус представлен *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton perfoliatus*, *P. pectinatus* и сплошными за-



рослями харовых водорослей. Флористическое ядро составляют виды, характерные для водоемов лесной и степной зон. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

В Адыгее численность снижается [2]. Популяции в Дагестане насчитывают до 100-150 ос. [5]. В пойме р. Кубань известны самые малочисленные по площади популяции по сравнению с плавневыми экосистемами Причерноморья. В дельте р. Кубань популяции относительно стабильны. Пространственное размещение особей в популяциях сплошное. Площадь популяций 30-250 м². В оптимальных условиях образует ленточные монодоминантные ценозы вдоль тростниковых зарослей, в менее благоприятных условиях растет изолированными пятнами, площадью от 15 до 40 м². Численность низкая. При обследовании лимана Долгий вид не обнаружен [13].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: загрязнение водоемов стоками с рисовых полей, эвтрофикация лиманов, поджигание тростника, ухудшение гидрологического режима и иссушение из-за зарегулирования стока, уничтожение экотопов при гидротехническом и рыбо-прудовом строительстве, рекреация, мелиоративные

и сейсморазведочные работы, сбор корневищ в лекарственных целях; **естественные:** стеноитопность и узкая экологическая амплитуда, ослабленное семенное размножение, климатические флуктуации. Необходимо принятие жестких мер по сохранению плавневой экосистемы, мониторинг популяций в плавнях дельты р. Кубань, инвентаризация всех сохранившихся популяций.

Практическое значение

Пищевое, декоративное, красильное, дубильное, кормовое, лекарственное, ядовитое, инсектицидное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Приазовском государственном заказнике [14], Приморско-Ахтарском участке государственного лесохозяйственного заказника, международных водно-болотных угодьях «Дельта Кубани»; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду Кубанского государственного университета. В условиях культуры вегетация начинается с марта-апреля при прогревании воды до 15°C. В культуре устойчив, размножается вегетативно.

Источники информации: 1. Тильба, 2007; 2. Шадже, 2012; 3. Коломийчук, Федяева, Шмаряева, 2012; 4. Лиховид, 2013; 5. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 6. Панасюк, 2014; 7. Европейский..., 2011; 8. Флеров, 1938; 9. Яненко и др., 1995; 10. Данные авторов; 11. Нагалецкий и др., 1995; 12. Шехов, 1977; 13. Тимухин, 2014; 14. Приазовский..., 2014.

Автор: Литвинская С. А.

27. КУВШИНКА БЕЛАЯ

Nymphaea alba L. 1753 [*Castalia alba* (L.) Woodv. et Wood, 1806]



Фото: Литвинская С. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Nymphaeales – Порядок Нимфейноцветные
Fam. Nymphaeaceae – Семейство Нимфейные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейский вид сокращающийся в численности и количестве локалитетов в результате изменения качества среды.

Включен в Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид с сокращающейся численностью и площадью обитания [1], Красную книгу Республики Адыгея как редкий вид – 3, РД [2], Ставропольского края как уязвимый вид, категория V, статус 2 (V) [3], Ростовской обл. как сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид, категория статуса ред-



кости 2 а [4], Дагестана как уязвимый третичнореликтовый вид, категория 2 [5], Красную книгу Чеченской Республики как редкий, исчезающий вид, статус 2 [6], Красную книгу Приазовского региона [7]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП [2014], Европейский Красный список [8].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv,v); C1 Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый водный летнезеленый длиннокорневищный поликарпик (укореняющийся, с плавающими листьями). Корневище горизонтальное. Корни придаточные, двух типов: шну-



ровидные и мочковатые. Прилистники ланцетные, свободные, пленчатые. Листья крупные, плавающие, округло-овальные, по краям слегка волнистые на длинных толстых черешках дл. и шир. до 30 см, в молодости красноватые. Подводные листья с тонкими пленчатыми пластинками и 3-гранными желтоватыми черешками. Околоцветник двойной, листочки свободные, многочисленные, кремово-белые. Цветки одиночные, обоеполые, крупные до 20 см в поперечнике, плавающие. Чашелистики продолговатые, снизу зеленые с пятью жилками,верху быстро суженные, островатые, дл. около 6 см и шир. до 25 мм. Основание чашечки округлое. Лепестков наружного круга 10-15, постепенно переходят в тычинки. Рыльце желтое, почти плоское, многолучевое. Завязь полунижняя. Плод – губчатая, ягодообразная многолистовка.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Средняя, Центральная, Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция, северный Иран), Восточная Азия; Кавказ. **Россия:** Европейская часть (кроме крайнего севера, преимущественно в лесостепи и степной зоне); Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Ставропольский край (плавни р. Кума), Чеченская Республика [6], Дагестан. **Региональный:** Западное Предкавказье: лиманы Глубокий [9], Кирпильский, Восточный, Долгий, Средний [10], окр. хут. Садки, лиманы Талгирские, Малый Орлиный, Пригиевский, Большой и Малый Грущаный, Серный ерик, Хворостяной кут, Иршин лиман [11], окр. г. Темрюк, лиман Ахтанизовский, окр. ст-ц Васюринская, Александровка, Варениковская, Казачий ерик, старица Старой Кубани в окр. г. Краснодар [12]; Западный Кавказ: устье р. Белая [13]; Северо-Западное Закавказье: оз. Малый Лиман (оз. Лиманчик) в окр. г. Новороссийск [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VIII. Крпифит, геофит. Гидатофит. Энтомофил (жуки). После опыления цветоножка спирально закручивается, цветок погружается в воду, плоды созревают под водой. Плод распадается, семена всплывают на поверхность воды, ослизняются, затем опускаются на дно и прорастают. Орнитохор, гидрохор. Мезотроф. Гидрофит. Гелиофит. Аквант. Растет группами, образуя плотные пятна на поверхности воды. Вид распространен в пресноводных водоемах плавнево-литорального ландшафта, в заиленных местах и замкнутых водоемах, тихих заливчиках лиманов, в старицах, медленно текущих водоемах, озерах, плавнях, плесах с глубинами до 3 м. Синтаксономический состав: *Nymphaea alba*+*Trapa natans*; *N. alba*+*Nuphar lutea*; *N. alba*+*Sparganium erectum*+*Nymphoides peltata*; *N. alba pura*; *N. alba*+*Potamogeton nodosus*+*Potamogeton natans*; *N. alba*+*Nuphar lutea*+*Phragmites australis*+*Typha latifolia*. В сообществах выделяются надводный, наводный и подводный ярусы. В первом произрастают *Scirpus lacustris*, *Typha angustifolia*, *Phragmites australis*; во втором наводном – *Nymphaea alba* (50-70%) и укореняющиеся и неукореняющиеся виды (*Salvinia natans*, *Lemna minor*, *Potamogeton natans*, *Nymphoides peltata*). В разреженном подводном ярусе зарегистрированы *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus*, *Vallisneria spiralis*. Флористическое ядро представлено видами с широкими голарктическими и палеарктическими ареалами. Тип поясности: низм. 2п = 48, 52, 56, 64, 84, 96, 105, 112, 160.

Оценка численности популяции

В Ростовской обл. спорадически встречается к северу от нижнего течения Дона, главным образом, в долинах крупных рек.

Почти все популяции в низовьях Дона, где ранее вид был б. м. обычным [6-10], утрачены (озера против г. Ростов-на-Дону, в устье р. Койсуг, на Доно-Аксаком займище и др.). В дельте Дона сохранились 2 угасающие (50-70 генеративных побегов) популяции, площадью не более 0,1 га [4]. В Чечне популяции редкие и сокращающиеся [6]. В Дагестане известно 5 локалитетов, все популяции малочисленные [5]. В дельте р. Кубань сосредоточены небольшие по площади сообщества с участием кувшинки белой. В 1926 г. обширные заросли были отмечены в лимане Глубокий [9]. На территории Приазовского заказника отмечено две микропопуляции, с общим числом растений, не превышающим 200 экз. [17].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Популяции в нижнем течении р. Белая уничтожены в течение 20-25 лет [13]. Уничтожена в 60-х годах прошлого столетия популяция в старице р. Кубань близ г. Краснодар, популяция в оз. Лиманчик (при обследовании в 2016 г. вид не был зарегистрирован). Проективное покрытие 50-70% [10]. В 1926 г. Ф. и В. Флеровы в оз. Малый Лиман отмечали сплошные заросли вида, но эта популяция исчезла в 1964 г. В 2000 г., по данным А. Зернова, произрастало около 10 ос., в 2001 г. после наводнения появились 4 цветущие ос., в 2005 г. произрастало 4 цветущих ос. [15, 16]; в сентябре 2014 г., в 2016 г. ни одной особи в озере зарегистрировано не было.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: заиление и зарастание водоёмов, ухудшение гидрологического режима и иссушение из-за зарегулирования стока, уничтожение экотопов при гидротехническом и рыбо-прудовом строительстве, мелиоративные и сейсморазведочные работы, антропогенное загрязнение и хозяйственное использование водоёмов, рекреационная нагрузка, сбор цветков, при котором часто повреждается корневище: **естественные:** узкая экологическая амплитуда, стеноитопность, медленное развитие молодых растений, неустойчивость к резким колебаниям уровня воды.

Практическое значение

Пищевое, декоративное, красильное, дубильное (корневища), кормовое, лекарственное, ядовитое, инсектицидное, водоохранное. Перспективно для более широкого введения в культуру для открытых водоёмов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Приазовском государственном заказнике [18], Водно-болотные угодья «Дельта реки Кубань»; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду Кубанского госуниверситета и во многих ботанических садах РФ. В культуре устойчив. Необходимо принятие жестких мер по сохранению плавневой экосистемы, мониторинг популяций в плавнях дельты р. Кубань, инвентаризация всех сохранившихся популяций.

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, 2007; 2. Шадже, 2012; 3. Лиховид, 2013; 4. Федяева, 2014; 5. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 6. Умаров, 2007; 7. Красная книга..., 2012; 8. Европейский..., 2011; 9. Косенко, 1924; 10. Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989; 11. Яненко и др., 1995; 12. Литвинская, 1992; 13. Бондаренко, 2003; 14. Флеров А., Флеров В., 1926; 15. Серегин, Суслова, 2002; 16. Литвинская, Лозовой, 2005; 17. Тимухин, 2014; 18. Приазовский..., 2014.

Автор: Литвинская С. А.



28. ГОРЯНКА КОЛХИДСКАЯ

Epimedium pinnatum Fisch. subsp. *colchicum* (Boiss.) N. Busch, 1903 [*Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv. 1883; *E. circinnatocucullatum* Sosn. 1922-1923; *E. pinnatum* subsp. *circinatum* (Sosn.) Stearn, 1938]



Фото Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Berberidales – Порядок Барбарисоцветные

Fam. Podophyllaceae – Семейство Подофиловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый эндемичный вид, sporadически распространенный с сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ включен – категория статуса 3д. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2007] – категория и статус 3 РД.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [1, 2].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(iv) Тимухин И. Н.

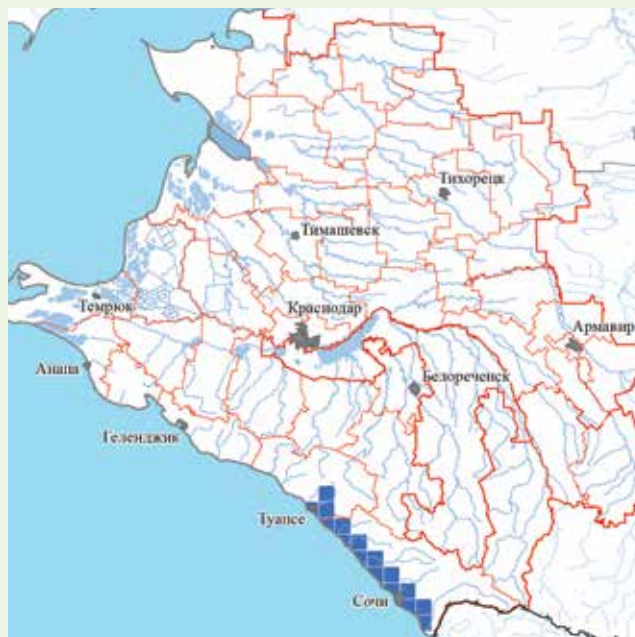
Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Зимнезеленый корневищный поликарпик высотой 20-30 см. Все листья прикорневые, длинночерешковые, тройчато-сложные, листочки их на черешках до 8 см дл., в очертании широко яйцевидно-эллиптические или яйцевидные, при основании глубоко сердцевидные, часто с заходящими друг за друга краями, кожистые, по краям хрящеватые, остро шиповатые или цельнокрайние. Цветки в простой рыхлой удлиняющейся кисти. Чашелистики лепестковидные, окрашенные. Лепестков 4, со шпорцами. Лепестки серно-желтые, с бурым колпачком-шпорцем около 2 мм длины, обратнойяцевидные. Плод – стручковидная коробочка. Семена мелкие.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северо-восточная Турция) Азия; Кавказ: Абхазия, Аджария. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он: от с. Куйбышевка и г. Туапсе до р. Псоу, 9 км Марьинского шоссе [2], Хоста, тиссо-самш. роща [3], у горы Кизилова близ с. Каштаны, с. Верхний Юрт, близ с. Верхняя Беранда в верх. р. Детляжка [4], близ с. Казачий



Брод, долина р. Мзымта [2], горы Ахун, Аибга, ур. Орлиные скалы, Солохаул, гора Стриженная.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) II-III. Крпифит, геофит. Энтомофил. Мирмекохор. Сциофит. Мезофит. Колхидские леса, вдоль ручьев в тенистых ущельях, каменистые склоны. Доминант травянистого яруса в колхидских лесах. Зарегистрирован в букняке ожиново-горянковом (с. Каштаны), дубняке грабинниковом (с. Верхний Брг), в дубово-каштановом лесу (с. Разбитый Котел), дубняке разнотравном (близ с. Верхняя Беранда), в дубняке сеслереево-горянковом [4]. Третичный реликт. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, до 1800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Локальные популяции многочисленны. Произрастает иногда сплошным покровом под пологом смешанных колхидских лесов.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: техногенное и курортное строительство, рекреация, вырубка лесов; **естественные:** стенопопность вида.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в КГПБЗ, СГНП; охрана *ex situ*: введен в культуру.

Источники информации:

1. Red List..., 2014; 2. Данные авторов; 3. Альпер, 1960; 4. Литвинская, 2017.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



29. ГОРИЦВЕТ ВЕСЕННИЙ

Adonis vernalis L. 1753 [*Adonanthe vernalis* (L.) Spach, 1839; *Adonis pratensis* Ledeb. 1841; *Adoniastrum vernale* (L.) Schur.; *Chrysocyathus vernalis* (L.) Holub, 1998]



Фото: А.В. Попович, С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные
Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Красную книгу Республики Крым как редкий вид [2], Ростовской обл. как сокращающийся в численности в результате изменения условий существования и чрезмерного использования человеком, категория статуса 2 а, б [3], Приазовского региона [4], Ставропольского края как усиленно эксплуатируемое лекарственное растение [5], Карачаево-Черкесской Республики как редкий вид, категория статуса III [6], Северной Осетии-Алании как уязвимый вид, категория 2 [7]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид включен в Европейский Красный список (2011) – Least Concern (LC) [20], в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включён в Приложение II Конвенции СИТЕС.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик высотой до 25 см в состоянии цветения и до 50 см – плодоношении. Корневище толстое с отходящими прямостоячими или восходящими стеблями и шнуровидными буроватыми корнями. Стебли сильно ветвятся. Листья сидячие или на черешках, пальчато-раздельные на нитевидные доли. Цветки крупные ярко желтые до 6 см в диаметре; лепестков 10-20. Чашечка состоит из 5-8 зеленоватых чашелистиков. Тычинок и пестиков много. Плод – яйцевидный многоорешек, орешки морщинистые, волосистые с короткими крючковатыми носиками. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Северная, Центральная, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Северная, Центральная Азия; Кавказ. **Россия:** Юго-Восточная (Крым; Ростовская обл., Республики Калмыкия), Восточная (Мордовия, Чувашия, Татар-



стан; Московская, Курская, Волгоградская, Воронежская, Самарская, Пензенская, Белгородская, Брянская, Тульская, Рязанская, Саратовская, Курганская, Челябинская, Ульяновская, Свердловская, Новосибирская и др. обл.) Европа; Северная (Западная и Восточная (юг) Сибирь, Якутия) Азия; Российский Кавказ: Ставропольский и Краснодарский края, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика [8]. **Региональный:** Западное Предкавказье: Кушевский р-он: ур. Алексеевское в долине р. Эльбурз, ур. Красная Горка, ур. Кисляковское (Бугелы) в долине р. Ея, оз. Ханское, окр. г. Ейск, долина р. Ея [9]; Павловский р-он: Крутая балка у ст. Незамаевская [9], по берегам степных рек Кирпили и Кочеты [10]; Темрюкский р-он: Дубовый рынок [9]; Белоглинский р-он: близ ст. Успенская на отрогах Ставропольской возв. [9]; Калининский р-он: хут. Джумайловка (ст. Калининская); Тихорецкий р-он: между Бекешевским разъездом и ст. Хоперская, степи [12]; Армавирский р-он: окр. г. Армавир [13]; Западный Кавказ: Апшеронский р-он: ст. Темнолесская [13], подъем на пер. Волчьих Ворот [12]; Отраденский р-он: близ ст. Отрадная, Джелтмесские высоты [9], басс. рр. Малый и Большой Зеленчук; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: возв. Оцекутан [11], окр. г. Анапа, Гастогаевская гряда [14], Джемете, с. Сукко [15]; г. Новороссийск: г. Новороссийск [16, 11], между ст. Раевская и г. Новороссийск, на пер. по дороге на ж/д ст. Тоннельная [17], западный отрог горы Раевка, долина р. Маскага в окр. ст. Раевская, у «Форта Раевского», на степных полянах в лесных массивах «Большие Ясынки» и «Дубняки» между ст. Раевская и хут. Семигорский, Тоннельные горы у памятника ВОВ «Танк» в окр. Новороссийской телебашни [9], окр. пгт. Верхнебаканский [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит (месяц) V-VI. Геофит. Ранневесенний эфемероид. Энтомофил. Зацветает на 4-5-й год после посева. Максимум развития достигает к 40-50 гг. Размножается семенами. Барохор, мирмекохор. Растет «кустами», количество цветков до 20 шт., цветение «куста» – до одного месяца. Полноценные плоды образуют первые цветки. Семенное размножение ослаблено из-за недостаточного опыления и недоразвития зародыша в период диссеминации [2]. Полевая всхожесть около 5 %, семена сохраняют всхожесть в течение одного года; самосев часто не жизнеспособен [18, 19]. Мезотерм. Растет на плодородных хорошо дренированных почвах. Гелиофит. Мезоксерофит. Сте-



понт. Степные, лугово-степные и лесостепные сообщества союза *Fragario viridis-Trifolion montani* и *Cirsio-Brachypodium pinnati*, реже *Astragalo-Stipion* и *Festucion valesiacae* [4]. В долине р. Масага адонис отмечен в степных и лугово-степных фитоценозах, в злаково-разнотравных степных сообществах с доминированием *Festuca valesiaca*, *Agropyron pectinatum*, *Brachypodium pinnatum*. У «Форта Раевского» вид отмечен в житняково-типчаковых сообществах с участием *Stipa lessingiana*, *Paeonia tenuifolia*, *Euphorbia stepposa*, *Bellevia speciosa* и др. степных и луговых элементов, также в разреженных кустарниковых сообществах с доминированием палиуруса. На Тоннельных горах адонис отмечен в составе типчаковых, житняковых сообществ с элементами нагорно-ксерофитной растительности. В лесном массиве «Дубняки» вид отмечен в типчаково-коротконожковом сообществе с участием пиона тонколистного и *Clematis integrifolia*, *C. lathyrifolia*; типчаково-лисохвостово-ковыльном (*F. valesiaca*, *Alopecurus vaginatus*, *S. lessingiana*) с участием *Geranium sanguineum*, флористическая насыщенность 37 видов. Проективное покрытие сообществ с адонисом весенним достигает 90%. Тип поясности: нижнегорный [9].

Оценка численности популяции

Плотность в ур. Крутая балка в местах концентрации достигает до 10-20 ос. на 1 м². В долине р. Масага вид встречается редко, но образует многочисленные скопления в ненарушенных или слабонарушенных степных и лугово-степных фитоценозах. У «Форта Раевского» плотность вида высокая, в период цветения адонис создает аспект, плотность – 20 генеративных ос. на 4 м², площадь популяционного поля составляет 1,3 га. На степном участке в лесном массиве «Большие ясинки» расположена многочисленная ценопопуляция 822 ос. на 500 м², возрастной спектр правосторонний, во втором локусе на 100 м² – 40 генеративных ос. В лесном массиве «Дубняки», на степных полянах адонис отмечен в нескольких точках общей численностью 60 генеративных ос. У памятника ВОВ «Танк» вид встречается редко, выявлено 17 генеративных ос. [9]. В Успенской Степи сохранилась самая значительная популяция *Adonis vernalis* в пределах Западного Предкавказья. Горичвет весенний произрастает по всей территории, приурочиваясь к плакорным участкам. Популяции стабильные. Численность и плотность высокие. Плотность горичвета достигает 46 ос. на 2 м². Высота 430 м над ур. м. На высоте 390 м над ур. м.

в ковыльно-разнотравном сообществе плотность горичвета на 1 м² – 36 стеблей [21].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Популяции стабильные, но существует тенденция к сокращению площади обитания вида, уменьшению количества популяций, что связано с антропогенными факторами. При дальнейшем усилении воздействия на степные и лугово-степные фитоценозы, в которых отмечен адонис, тенденция состояния региональной популяции будет негативной. Большая часть ценопопуляции у «Форта Раевского» уничтожена в результате сдачи не распаханых степных, лугово-степных и луговых фитоценозов под с/х использование. Современные исследования не выявили адониса весенний в окр. с. Сукко.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степных и лугово-степных фитоценозов, фрагментация ареала, выпас скота, лесопосадки в степной зоне, весенние палы, заготовка лекарственного сырья, сбор на букеты, выкопка растений садоводами-любителями; **естественные:** затрудненное возобновление, ослабленность семенного размножения, низкая всхожесть семян, гибель всходов.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, ядовитое, витаминное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Крутая балка». Необходим запрет бесконтрольной заготовки лекарственного сырья, контроль за состоянием популяций, выделение ООПТ в сохранившихся степных экосистемах, введение лицензионного режима, введение в промышленную культуру. Охрана *ex situ*: в культуре г. Новороссийск, дендропарк НПИ КубГТУ, культивируется в ряде ботанических садов, в коллекции лекарственных растений Ботанического сада ЮФУ, в ботаническом саду г. Ставрополь. Сохранение вида в культуре из-за особенностей биологии и экологии затруднено.

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, 2007; 2. Крайнюк, Шевченко, 2015; 3. Соколова, 2014; 4. Перегрий, 2012; 5. Шевченко, 2013; 6. Зернов, 2013; 7. Попов, Комжа, 1999; 8. Умаров, Тайсумов, 2011; 9. Данные авторов; 10. Попка, 1858; 11. Флеров, 1926; 12. Данные Введенского Н., 1925-1926; 13. Липский, 1894; 14. Воронов, 1917; 15. Студ. сб., 1963; 16. Флеров, 1938; 17. Данные Тышковского И. З., 1938; 18. Боровиков, 1908; 19. Шевченко, 1995. 20. Европейский..., 2011; 21. Литвинская 2017.

Авторы: Литвинская С. А., Попович А.В.

30. АДОНИС ВОЛЖСКИЙ

Adonis wolgensis Steven ex DC. 1817 [*A. marschalliana* Turcz. ex Bess. 1822; *Adonanthe wolgensis* (Steven ex DC.) Chrtk et Slavikov, 1978; *Chrysocyathus wolgensis* (Steven ex DC.) Holub, 1998]



Фото: А. Попович



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Европейский степной вид, представленный в регионе небольшой по площади популяцией, состоящей из четырех локалитетов, с низкой численностью и плотностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a+2a Попова А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 15–30 см. Корневище короткое, толстое, буровато-черное. Стебли немногочисленные, от середины раскидисто-ветвистые, в основании буроватые с буроватыми чешуевидными листьями, молодые листья и стебли обильно опушенные. Листья сильно рассечены на сегменты; сегменты листа линейно-ланцетные, более широкие чем у *A. vernalis*, снизу по краю завернутые. Цветки бледно-желтые, 3,5–4,5 см в диаметре; чашелистики по длине превышают длину лепестков, слабо опушенные, лиловатые. Лепестки 17–22 мм дл. и 6–7 мм шир. Плод – овальный многоорешек; орешки тонко и неявно морщинистые или почти гладкие, волосистые, ок. 4 мм шир., носик орешка книзу отогнутый и прижатый к семянке [1].

Ареал

Глобальный: Центральная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Юго-Западная (северная Турция, северный Иран), Центральная (Казахстан, Кыргызстан) Азия; Кавказ (Армения) [2]. **Россия:** Юго-Восточная (Крым) [3, 4]; Восточная (южные р-оны средней полосы) Европа [5, 6]; Северная (Западная Сибирь) Азия [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Северо-Западное Закавказье: степное плато на пер. над г. Новороссийск (собиран в 1968 г. Харкевичем) [7], Тоннельные горы, высота 335,9 м над ур. м., северо-западнее новороссийской телебашни [8], там же у мемориала ВОВ «Танк» близ федеральной трассы на пер. Волчи Ворота [9]; гора Раевка, зап. склон на обочине проселочной дороги близ д/у «Моряк»; юго-зап. склон горы Раевка в сторону ст. Раевская; юго-вост. отрог горы Раевка, над д/у «Строитель» в окр. хут. Убых [9]; п-ов Абрау, на остепненных лугах горных склонов выше резервуарного парка КТК [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветение III–V, плодоношение (месяц) V–VI. Крпифит, геофит. Ранневесенний эфемероид. Энтомофил. Размножение только семенное. Ксеромезофит. Гелиофит. Мезотроф. В регионе вид отмечен на возвышенностях, пологих склонах и вершинах, растет на хорошо дренированных почвах. Реже отмечается на нарушенных участках, на почвах с наличием на поверхности каменистой россыпи мелкой фракции. Степант. Произрастает в степных, лугово-степных фитоценозах, петрофитных степях с элементами нагорно-ксерофитной растительности, в томилярных группировках (тимьяновых, дубровниковых), редко отмечается в лесополосе из *Pinus pallasiana*. Предпочитает низкотравные сообщества. Проективное покрытие варьирует в значительных пре-

делах–80%. Близ мемориала ВОВ «Танк» на пер. Волчи Ворота адонис волжский отмечен в сообществах: тимьяново-дубровниковом (*Thymus markhotensis*, *Teucrium chamaedrys*), тимьяново-типчаковом (*T. markhotensis*, *Festuca valesiaca*), типчаково-дубровниковом, дубровниково-бедренцовом (*T. chamaedrys*, *Pimpinella tragioides*). На горе (высота 335,9 над ур. м.) адонис отмечен в сообществах: дубровниково-кострецовое (*T. chamaedrys*, *Bromopsis riparia*), осоково-кострецовое, житняково-тимьяновое (*Agropyron pectinatum*, *T. markhotensis*), житняково-дубровниковое, типчаково-тимьяновое, типчаково-житняковое, типчаково-ковыльное (*F. valesiaca*, *Stipa lessingiana*), типчаково-лапчатковое (*F. valesiaca*, *Potentilla taurica*), тимьяново-дубровниковое (*T. chamaedrys*, *T. polium*) с участием *Astragalus subuliformis* и *Psephellus declinatus*. В группировках нагорно-ксерофитной растительности на каменистых россыпях: *Amygdalus nana*+*Adonis wolgensis*+*T. chamaedrys*+*Linum tauricum*. На юго-вост. отроге горы Раевка адонис волжский отмечен в ковыльно-типчаково-житняковых сообществах; степных участках с элементами луговой растительности, в тимьяново-осоковом (*T. markhotensis*, *Carex michelii*) сообществе; томилярных группировках: тимьяново-дубровниковой, тимьяново-шалфеевой (*T. markhotensis*, *Salvia ringens*); в типчаково-наголоватковом (*F. valesiaca*, *Jurinea stoechadifolia*) ценозе с проективным покрытием 70%. На юго-зап. склоне горы Раевка вид отмечен в типчаково-ковыльных степных сообществах; на западном склоне адонис волжский в типчаково-разнотравной степи у лесополосы. Флористическая насыщенность сообществ, в которых отмечен адонис, варьирует от 15 до 75 видов. Близ мемориала ВОВ «Танк» на пер. Волчи Ворота адонис волжский произрастает совместно с адонисом весенним (*A. vernalis*) [9]. Тип поясности: нижнегорный [5].

Оценка численности популяции

Общая численность адониса волжского в регионе, выявленная в период 2013–2016 гг., составляет 992 разновозрастных ос., возрастной спектр – 508g+432v+52im. Приблизительная площадь популяционного поля составляет 16,5 га. Близ мемориала ВОВ «Танк» на пер. Волчи Ворота в 2015 г. отмечено 41 разновозрастное растение (36g+4v+1im), максимальная плотность на 1 м² – 15 ос. На вершине и на склоне западной экспозиции горы (335,9 м над ур. м.) отмечено около 200 разновозрастных растений, максимальная плотность на 4 м² – 32 ос., возрастной спектр 15g+10v+4im+3j. На юго-восточном склоне у федеральной трассы на площади 50 м² отмечено 257 разновозрастных ос.: 75g+157v+25im, максимальная плотность 27 ос. на 1 м². На восточном склоне адонис волжский отмечается небольшими группами, реже единично, общая численность выявленных в 2016 г. – 545 ос., возрастной спектр – 284g+236v+25im. На юго-восточном отроге горы Раевка отмечено 106 ос., возрастной спектр – 49g+50v+7im, на западном и юго-зап. склоне в 2013 г. отмечено – 23 генеративные ос. [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади распространения. Причины сокращения площади распространения вида имеют антропогенный характер. Существует угроза уничтожения местообитания адониса на западном склоне горы Раевка из-за застройки территории со стороны пгт. Верхнебаканский; угроза уничтожения ценопопуляции на юго-восточном склоне вершины близ трассы из-за заезда автотранспорта. По-видимому, часть популяции адониса была уничтожена при террасировании склонов Тоннельных гор и горы Раевка [9].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вытаптывание, выкапывание, выжигание рас-



тельности, прокладка дорог и трубопроводов. *Естественные*: природная редкость, малая площадь обитания, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сведений об охране в регионе нет, вид включен в Красные книги Белгородской, Воронежской, Курганской, Липецкой, Пензенской, Самарской, Тамбовской, Тюменской и Ульяновской обл., Республики Чувашия [6, 10]; Красные книги Армении, Казахстана, Молдавии, Украины [11-13]. Необходимо создание программы по сохранению вида на территории Краснодарского края; изучение биологии и экологии вида в условиях региона; постоянный мониторинг численности известных

ценопопуляций; поиск новых местонахождений вида в природе; тщательное обследование горы Раевка и ее отрогов; охрана местонахождений вида с созданием ООПТ. Охрана *ex situ*: введен в культуру, дает самосев. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [9].

Источники информации: 1. Бобров, 1937; 2. Луферов, 1999; 3. ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ, 1987; 4. Ена, 2012; 5. Флора Восточной Европы, 2001; 6. КРАСНАЯ КНИГА САМАРСКОЙ ОБЛ., 2007; 7. Зернов, 2000; 8. Зернов и др., 2012; 9. ДАННЫЕ АВТОРА; 10. СУСЛОВА И ДР., 2015; 11. HYPERLINK "[HTTP://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/VIEW/ITEM/775](http://www.plantarium.ru/page/view/item/775)" МНТТР://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/VIEW/ITEM/775\$.HTML; 12. ЧЕРВОНА КНИГА УКРАЇНИ, 2009; 13. THE RED BOOK ..., 2015; 14. ЛЕОНТЬЕВА И ДР. ..., 2015.

Автор: Попович А. В.

31. ВЕТРЕНИЦА НЕЖНАЯ

Anemone blanda Schott et Kotschy, 1854 [*Anemonoides blanda* (Schott et Kotschy) Holub, 1973]



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-малоазиатский вид, произрастающий на северной границе ценоареала.

Вид включен в Красные книги Краснодарского края [1], Республики Адыгея как редкий вид [2], Ставропольского края [3], Кабардино-Балкарии, редкий вид, категория III [4], Дагестана, как уязвимый вид, категория 2 [5]. Вид включен в Красную книгу РФ [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый кистекорневой и короткокорневищный поликарпик высотой до 15 см. Корневище продолговатое, короткоцилиндрическое, довольно крупное. Стебель тонкий. Прикор-



невые листья пальчато-рассеченные, сверху покрыты прижатыми волосками, снизу голые. Листочки покрывала на длинных черешках, основания трех рассеченные. Цветки голубые, сиреневые, беловатые, крупные (до 4-х см в диаметре), одиночные. Листочки околоцветника линейно-продолговатые, 9-18 шт. Тычинок и пестиков много. Плод – листовка с незаметным столбиком. $2n = 16, 32$.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Аджария, Абхазия); Юго-Западная Азия.

Россия: Российский Кавказ: Адыгея; Краснодарский и Ставропольский края; Кабардино-Балкария (единственное место – правый берег р. Черек-Балкарский [4]); Дагестан. **Региональный.** Западный Кавказ: горы Большой Афипис [7], Бараний Рог, Лысая, хр. Воровского, Папай, зап. склон горы Совербаш [8], северные окр. ст. Убинская, Шизе [8], хр. Свинцовый, Коцехур, окр. ст. Шапсугской, гора Острая [9] между ст. Ханская и г. Белореченск (ж\д ст. «Лесная») [10]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа, долина р. Озерейка, окр. оз. Абрау, окр. ж\д ст. Тоннельная, хр. Маркотх, Голубая бухта, мыс Пенай [8], Джанхот, окр. г. Новороссийск, мыс Шесхарис [8], окр. г. Крымск [11], хр. Семисан и Навагир, Жень-гора, горы между ст. Натухаевская и пгт. Верхнебаканский [9], окр. пгт. Кабардинка, окр. пгт. Верхнебаканский [8], хр. Туапхат, гора Скалистая в окр. пгт. Архипо-Осиповка [8], Назарова щель [8], верхнее течение р. Сукко, развилка дорог на гору Лысая, гора Лысая над ст. Раевская, гора Кабанья, спорадично вдоль дороги от горы Кабанья,



включая Сухой лиман и Широкую щель, Петрин бугор, Лобанова щель [12]; окр. бухты Инал, пгт. Джубга, гора Острая [13]; Западное Закавказье: гора Хакуай в ср. течении р. Аше [14], от р. Аше до р. Цусхадж [15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V. Крпифит. Ранневесенний эфемероид. Энтомофил. Период цветения длительный. Размножается семенами и вегетативно. Количество семян на одном генеративном побеге – 30-40. Сциогелиофит. Мезофит. Сильвант. Леса из дуба пушистого, грабинника, сосны пицундской, можжевельника, опушки, степные сообщества. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

На территории Адыгеи вид встречается редко, общая численность неизвестна. Плотность ценопопуляции близ ж/д ст. «Лесная» – 65 ос. на 1 м², в лесной полосе окр. г. Майком – 90 ос. на 1 м² [2]. Ценопопуляции занимают незначительную площадь. В Дагестане известно только 2 популяции, общая численность не превышает 3 тыс. ос. [5]. Встречаемость остается высокой. Плотность популяций стабильная. В лесных сообществах численность и плотность ниже – до 3-10 ос. на 1 м², на опушечных местах выше – до 30 ос. на 1 м². Вид произрастает в нарушенных лесных и шибляковых ценозах. Снижение численности наблюдается в местах, подвергающихся действиям неконтролируемого бивуачного туризма. На территории Сочи известны

3 популяции небольшой численности [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Остается положительным.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, вытаптывание, курортное строительство, разрушение экотопов, сбор на букеты, хозяйственное освоение территорий; **естественные:** не выявлены.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в государственном природном заповеднике «Утриш» [17 14], памятнике природы «Бор сосны крымской»; охрана *ex situ*: культивируется в Ботанических садах КубГУ, АГУ, КБГУ, в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН, Пятигорской станции БИН РАН. В условиях культуры неприхотливый. Необходим контроль за состоянием популяций в местах повышенной антропогенной нагрузки, более широкое введение в культуру, выделение ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации:

1. Литвинская, 2007; 2. Загурная, 2012; 3. Белоус, 2013; 4. Шагапсоев, 2000; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Литвинская, Михеев, 2008; 7. Данные Бондаренко А., 1999; 8. Данные авторов; 9. Персональное сообщение, Попович А. В.; 10. Данные Загурной, 2007; 11. Данные Туниева Б. С., Тимухина И. Н.; 12. Тимухин, 2015а; 13. Данные Косенко И., 1952, КВАИ; 14. Туниев и др., 2014; 15. Солодько, 2000; 16. Солодько, Кирий, 2002; 17. Леонтьева и др., 2015.

Автор: Литвинская С. А.

32. ВЕТРЕНИЦА ЛЕСНАЯ

Anemone sylvestris L. 1753



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Палеарктический вид, находящийся на южной границе ценоареала и сокращающийся в численности.

Вид включен в Красные книги Краснодарского края как редкий вид – 3, РД [1]; Ростовской обл. как вид находящийся в Ростовской обл. на границе распространения, категория статуса редкости 3 г [2], Ставропольского края как восстанавливающийся вид, статус 5, категория IV [3], Карачаево-Черкесской Республики [4]. В Красную книгу РФ не включен.



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1a+2b(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный корнеотпрысковый поликарпик высотой до 50 см. Корневище вертикальное. Стебли прямостоячие, простые, беловойлочные. Стеблевые листья в мутовке по 3, черешковые, 2-3-х раздельные, прижато волосистые. Прикорневые листья длинночерешковые, пластинки их в очертании округлые, пальчато-рассеченные,



147

**Категория и статус таксона**

3 УВ «Уязвимые». Южноевропейско-древнесредиземноморский вид с фрагментированным ареалом и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края со статусом 2 «Уязвимый» 2, УВ [1], Красную книгу Ростовской области [2], Красную книгу Ставропольского края со статусом 3R сокращающийся вид [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткостебельный полукустарник высотой до 60 см. Подземная часть в виде короткого каудекса. Стебель прямой, красновато-коричневый, простой или ветвистый; густо опушенный в верхней части. Листья цельные, супротивные, яйцевидно-продолговатые, с резко выступающими жилками, жестковатые, сидячие; опушение с нижней стороны по краю и по жилкам. Цветки одиночные, крупные на поникающих длинных цветоножках. Околоцветник простой, венчиковидный, ярко фиолетовый, более или менее густо опушен снаружи. Листочки околоцветника дл. до 5 см. Тычинок и пестиков много. Плод – многоорешек, плодики с длинной волосистой остью. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье (Балканский п-ов); Кавказ; Центральная, Малая Азия. **Россия:** Восточная Европа (Липецкая, Орловская, Курская, Ростовская, Волгоградская обл., Жигулевский заповедник); Западная и Восточная Сибирь (юг); Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Дагестан. **Региональный:** Западный Кавказ: по р. Лаба близ ст. Зассовская [4], левый берег р. Б. Зеленчук [4], ст. Удобная, с. Грушки в долине р. Уруп [5]; Северо-Западное Закавказье: г. Анапа близ Семигорья [6], окр. Супсех, с. Павловка в Анапском р-оне [5], Натухаевское лесничество [7], танкодром у ст. Раевская, окр. пгт. Верхнебаканский, зап. отроги хр. Маркотх, окр. хут. Убых у г. Новороссийск [8], окр. Тоннельной, около бывшей экономии «Желанная» в кустарнике [9], между хут. Семигорский и пгт. Верхнебаканский [10], гора Раевка, Тоннельные горы [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт (месяц) V–VII, плодоносит (месяц) VI–VIII. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами. Анемохор, зоохор. Мезоксерофит. Гелиофит. К почвам не требователен. Карбонатofil. Произрастает плотными участками, но не на больших площадях. Растёт среди кустарников, в шибляковых зарослях, разреженных сосновых лесах, по лесным полянам и опушкам, степях, на открытых остепненных травянистых склонах, в составе лугово-степных сообществ нередко на перегнойно-карбонатных почвах. Тип поясности: нижнегорный, 200–300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В пределах ареала встречаются популяции небольшой численности и низкой жизнеспособности. Вид характеризуется строгой приуроченностью к ненарушенным местообитаниям. Состояние популяций в Краснодарском крае стабильное. В основном все известные места произрастания находятся вне зоны интенсивного хозяйственного использования.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет, отражающий динамику численности, ареала, количества локальных популяций. Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: палы, нарушение экотопов, урбанизация территорий, строительство линейных объектов, распахивание, сенокос, сбор в качестве декоративного растения; **естественные:** фрагментация популяций, природно-историческая редкость, узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентоспособность на границе ареала.

Практическое значение

Декоративный, медоносный, ядовитый. В мировое цветоводство вошел в XVI веке (1573 г.), широко используется для гибридизации и получения новых сортов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе не произрастает на территории ООПТ; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, в Ботаническом саду ЮФУ. Необходимы контроль состояния популяции, изучение биологии вида в условиях региона, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Литвинская и др., 2007; 2. Красная книга..., 2014; 3. Красная книга..., 2013; 4. Косенко, 1970; 5. КВА; 6. Флеров А., Флеров В., 1926; 7. KW; 8. Отчет..., 2013; 9. LE; 10. Персональное сообщение Дон Н. А.; 11. Персональное сообщение Попович А. В.

Автор: Литвинская С. А.

34. ЛОМОНОС ЧИНОЛИСТНЫЙ

Clematis lathyrifolia Bess. ex Trautv. 1842

[*C. pseudoflammula* Schmalh. ex Lipsky, 1894]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточнопричерноморско-предкавказский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.

Вид включен в Красные книги Краснодарского края как редкий вид на южной границе ареала, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому [1], Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса III [2], Приазовского региона [3]. Вид включен в 6 Красных книг на территории РФ. В Красную

книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный летнезеленый длиннокорневищный полукустарник высотой 30–60 см. Стебли прямостоячие, в верхней части извилистые, тонко-ребристые. Листья на гранистых черешках, дважды перисто-рассеченные, опушенные. Сегменты листьев продолговатые, глубоко-двураздельные, с нижней стороны с выступающими жилками. Цветки многочисленные, в сложном щитковидном соцветии. Листочки околоцветника тупые, по краям пушистые, дл. 1–1,5 см. Чашелистиков 4, беловатые,



Фото С.А. Литвинская

дл. 10–15 мм. Столбик длинный, перисто-опушенный. Плодики плоские, вдавленные в центральной части.

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная (Причерноморье), Юго-Восточная Европа. **Россия:** Республика Крым; Ростовская обл.; Российский Кавказ: Ставропольский и Краснодарский края, Карачаево-Черкесия (приурочен к передовому хр. (Сычевы горы) и Скалисту хр. (окр. аула Хабез) [2]; Кабардино-Балкария; Ингушетия; Чеченская Республика; Дагестан. **Региональный:** Западное Предкавказье: окр. с. Шабельское Щербиновского р-она, окр. г. Ейск [3], нижнее теч. р. Бейсуг, окр. ст. Каневская, ср. теч. р. Кирпили [4], балка Цун-Цун в долине р. Россошь, балка Желтоножка ур. Эльбузд, ур. Ильинское, ур. Алексеевское в долине р. Эльбузд Кушевского р-она, балки Красногорка, Ириновка, Тимашевка, ур. Новомихайловское в долине р. Куго-Ея, балки Крутая, Картушина, ур. Красная горка, ур. Кисляковское, ур. Пионер в долине р. Ея, балка Придворная в долине р. Корсун Новопокровского р-она, ур. Каменцы в долине р. Бейсуг; ур. Новолабинское и ур. Тюнино в долине р. М. Зеленчук [5], долина р. Ея и ее приток Куго-Ея до пос. Заводской, среднее течение балки Картушина восточнее пос. Восточный [6], берег Таганрогского залива [7]; Тихорецкая, территория «Заказника» Кубанской Областной с.-х. опытной станции близ г. Краснодар [8], окр. г. Армавир [9], Джелтмесские высоты, от ст. Тбилисская до ст. Казанская [4], окр. г. Краснодар [10], отроги Ставропольской возв. близ с. Успенское [4]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа, окр. и приморские обрывы у с. Супсех [4], хр. Навагир, Гастогаевская гряда [11], балки между с. Сукко и с. Варваровка, устье р. Сукко [12], ст. Раевская, танкодром [4], окр. мыса Большой Утриш [13], степные участки у пгт. Верхнебаканский, М. Утриш, по дороге на оз. Лиманчик [4], р-он оз. Солдатское близ хут. Убых, гора Лысая над ст. Раевская и по хр. горы Лысая над с. Варваровка [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII. Хамефит. Энтомофил. Анемохор. Гелиофит. Мезоксерофит. Мезотерм. Кальцефил. Экоценоморфа:



степант. Разнотравно-ковыльные степи, сухие луга, кустарники, разреженные можжевельниковые редколесья. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Вид строго приурочен к степным ценозам, площадь и количество которых постоянно сокращается. Растет одиночными ос., редко небольшими группами, распределение диффузное. Жизненность полная. Плотность популяции близ оз. Солдатское – до 100 ос. на 50 м². В Успенской Степи отмечено произрастание в одной точке на высоте 430 м над ур. м. в ковыльно-солодково-разнотравном сообществе. Вид находился в состоянии плодоношения (21.07.2017). Плотность популяции: около 30 ос. на 200 м². Жизненность полная, произрастание компактное. В данном месте произрастания произошла фрагментация популяции вследствие прокладки дороги для вывоза сена [15].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный. Состояние ценопопуляций стабильное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, выпас мелкого рогатого скота, палы, лесопосадки в степной зоне; **естественные:** фрагментированный ареал, низкая плотность популяций, стенопотность, приуроченность только к степным сообществам.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, противоэрозионное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в государственном природном заповеднике «Утриш»; охрана *ex situ*: культивируется в Донецком и Криворожском ботанических садах. Необходимо изучение таксономии, экологии вида, географического распространения по региону, динамики и структуры популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Зернов, 2013; 3. Коломийчук, 2012; 4. Данные автора; 5. Щуров, 2015; 6. Отчет..., 2012; 7. Нагальевский М. и др., 2000; 8. Мищенко, 1923; 9. Флеров, 1938; 10. Косенко, 1925; 11. Воронцов, 1917; 12. Данные Чебанов, МОСП; 13. Персональное сообщение Попович А. В.; 14. Тимухин, 2015а; 15. Литвинская, 2017.

Автор: Литвинская С. А.

35. ЖИВОКОСТЬ РАСЩЕПЛЕННАЯ

Delphinium fissum Waldst. 1953

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные
Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый малочисленный вид с дизъюнктивным ареалом, сокращающейся численностью и ограниченным числом локалитетов. Был включен в Красную книгу бывшего СССР [2]. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края под названием *Delphinium albiflorum* DC. 1817 с категорией 2 «Уязвимые» [1]. Красную книгу РФ не включен.



Фото Б.С. ТУНИЕВ

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3cd; B2ab(i,ii,iii,iv) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый поликарпик высотой 30-60 см. Стебель простой, грубый, в верхней части железисто-волосистый. Листья слабо волосистые. Доли листовых сегментов линейные. Кисть густоватая, дл. до 30 см. Прицветники цельные, линейные, при основании слегка расширенные. Цветки от светло-голубых до интенсивно фиолетовых. Листочки околоцветника голые или снаружи пушистые, дл. 7-9 мм. Шпора направлена косо вверх, дл. 12 мм. Нектарники и стаминодии палево-желтые. Листовки голые, реже опушенные.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Юго-Западная Азия; Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Мостовской р-он: балка Капустина [4, 5]; Адлерский р-он Сочи: ущ. Ахцу, верх. р. Мзымта, оз. Кардывач, ур. Азмич, хр. Аишха, Энгельмановы поляны, хр. Грушовый [3, 4], хр. Аибга [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в ущ. Ахцу V, в верх. басс. р. Мзымта VI-VII. В балке Капустина и ущ. Ахцу растет на известняковых почвах с луговой растительностью, реже под пологом дубняков. В верх. басс. р. Мзымта встречается на субальпийских полянах в окружении пихтарников и буко-пихтарников, субальпийских



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

среднетравных лугах и в высокотравье. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, произрастает в диапазоне высот от 300 до 1800 м над ур. м. [4].

Оценка численности популяции

В Шахгиреевском ущ. встречается небольшими группами и единично [4], в ущ. Ахцу находится на грани исчезновения, сохранились единичные экземпляры в средней части ущелья, в окр. оз. Кардывач исчез, осталась небольшая популяция на левом берегу р. Мзымта в ур. Азмич, резко сократилась численность на Энгельмановых полянах и хр. Аибга. Относительно благополучная ценопопуляция сохраняется на хр. Аишха [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Практически повсеместно отмечается сокращение численности и площади произрастания вида.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, строительство, сбор на букеты, вытаптывание, выжигание.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка и КГПБЗ. Охрана *ex situ*: сведения отсутствуют. Необходим контроль над состоянием популяций, строгое соблюдение заповедного режима, строгая регламентация рекреационной деятельности, включение балки Капустина в состав Кавказского заповедника.

Источники информации:

1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Белоусова, 1984; 3. Туниев, Тимухин, 2002; 4. Данные авторов; 5. Тимухин, 2012; 6. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

36. ЗИМОВНИК КАВКАЗСКИЙ

Helleborus caucasicus C. Koch ex A. Braun, 1853 [*Helleborus guttatus* A. Braun et F.W. H. Sauer, 1853; *Helleborus caucasicus* var. *guttatus* (A. Braun et F.W. H. Sauer) Regel, 1860; *H. polychromus* Kolak. 1939]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные
Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-малоазийский третичнореликтовый вид с сокращающейся численностью в результате высокого уровня эксплуатации.

Вид включен в Красные книги Краснодарского края как редкий вид, «находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» [1].



Фото С.А. Литвинская



Республики Дагестан, категория I [2], Чеченской Республики как уязвимый вид, статус 2 [3], Кабардино-Балкарской как редкий реликтовый вид, категория III [4], Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса III [5]. В Адыгее включен в Перечень видов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [6].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,v) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Летне-зимнезеленый травянистый корневищный поликарпик высотой 50-60 см. Корневище толстое, мощное, горизонтальное. Прикорневые листья на длинных черешках пальчато-рассеченные в числе 1-2, из 5-11 широкоэллиптических долей, края дваждыпильчатые, основания клиновидные. Пластинки плотные, сильно кожистые, темно-зеленые. Цветки крупные до 8 см в диаметре, собраны по 1-3 на цветочной стрелке. Околоцветник простой, чашечковидный, бледный, желтовато-зеленый, очень редко с точками; лепестки-нектарники закругленные, сжатые. Многолистки многочисленные. $2n = 32$.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Греция); Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея (окр. г. Майкоп на левом берегу р. Белая, близ хут. Гражданский, ст. Кужорская, аул Ходзь, 5 км к зап. от ст. Мартанская, долина р. Гунайка, окр. пос. Гузерипль, гора Абаго); Краснодарский край; Ставропольский край; Карачаево-Черкесская Республика (окр. ст. Исправная, близ оз. Черное, нижн. теч. р. Б. Лаба [5]); Кабардино-Балкария; Ингушетия, Чеченская Республика; Дагестан (окр. с. Кидеро) [2]. **Региональный:** Западный Кавказ: 3 км западнее ст. Куринка [9], Горячий Ключ, окр. с. Тхамаха, пос. Ахонка левые притоки р. Адегой, р-он Святой ручки вдоль р. Богаго, гора Зауда, окр. Азишской пещеры, Иванова поляна [10], хр. Герпегем, окр. пос. Мезмай, окр. хут. Гуамка [10], хр. Герпегем, балка Капустина [11]; Северо-Западное Закавказье: Абрауский п-ов в двух близких друг от друга местонахождениях: окр. дачных участков СНП «Двуречье», щель Широкая Балка, у «Змеиной горки» по

ручью [12], сев. склон хр. Маркотх к Неберджаю, пер. над пгт. Кабардинка [13], Кучерова щель в окр. пгт. Архипо-Осиповка [10], Джубга, Пшадский хр., гора Шапсухо, с. Подхребтовое [10]; Западное Закавказье: окр. г. Туапсе [14]; долины рр. Туапсе, Кучук-Дере, Сочи, Хоста, окр. с. Веселое близ Имеретинской низм. [15], предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм., подножие горы Бозтепе [16], гора Большое Псеушко [17]; хр. Аибга [18]; ущелья рек Шепси, Магри, Мамедка, Аше, Псеуапсе, Цусхвадж, Шахе, Бзыч, Ажу, Матросская Щель, Глубокая Щель, Якорная Щель, окр. с. Вишневка, Западный и Восточный Дагомыс, Псахо, Мацеста, Хоста, Кудепста, Херота, Мзымта, Чвижепсе, Кепша, Псоу, окр. пгт. Лазаревское, Солоники, Чемитоквадже, Кичмай, Малый Кичмай, Лoo, Верхне-Русское Лoo, Дагомыс, Волковка, Солох аул, Харциз-1, Сергей Поле, Сочи, Мацеста, Илларионовка, Краево-Армянское, Малый Ахун, Калиновое Озеро, Воронцовка, Хлебобоб, Каштаны, Орел-Изумруд, Галицино, Липники, Нижне-Высокое, Каменка, с. Монастырь, с. Ахштырь, с. Кепша, Красная Поляна, Этосадок и др., тиссо-самш. роща [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) XII–III. Крпифит. Гелиосциофит. Мезофит. Размножается семенами, вегетативно. Экоценоморфа: сильвант. Третичный реликт. Лиственные и хвойные леса, лесные опушки. Тип поясности: нижн. – верхн. горн. пояса, высотный диапазон до 1400 м над ур. м. в басс. р. Белой, оптимальные высоты – до 700 м над ур. м [20].

Оценка численности популяции

В Адыгее ценопопуляции в лесах равнинной части значительно уступают по плотности ценопопуляциям нижнего горного пояса: в окр. хут. Гражданский плотность – 1-5 ос. на 10 м², на хр. Унакоз – 17-65 ос. [21]. Общая численность в Дагестане около 1000 ос. В Дагестане находится под угрозой исчезновения. В Чечне известен из нескольких мест (Джалкинский лес, окр. Ведено), где вид редок и численность низкая [3]. В Кабардино-Балкарии известны популяции близ пос. Кашкатау, Хасаньи, Сарай-гора [4]. Сведений о численности нет. В Карачаево-Черкесии известны 3 точки (Ахмат-Кая, ст. Исправная, ст. Преградная), численность несколько сотен ос. [5]. В Краснодарском крае сосредоточен основной ценоареал вида. Характерна высокая численность и плотность популяций, вид имеет широкий региональный ценоареал, но вид уничтожается в больших количествах. Наиболее высокая численность и плотность констатируется в нижнем



горном поясе и нижней полосе среднего горного пояса, хотя вид заходит в верхний горный пояс. Популяции полночленные, имеются все возрастные категории. Близ с. Тхамха плотность в дубовом нарушенном лесу составила 400 ос. на 625 м². В окр. пос. Ахонка левые притоки р. Адегой, численность около 500 ос. Численность в р-оне Змеиной горки – 52 и 55 ос. [12]. На хр. Герпегем численность сильно подорвана в связи с массовым выкапыванием растений на лекарственное сырье [11]. В юго-восточной части Черноморского побережья Кавказа в лесных сообществах вид весной доминирует в травянистом покрове.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный. Пока ценопопуляции только в отдельных местах ослабленные, но еще не произошло сокращение ареала.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор на букеты, вытаптывание, выкопка корневищ в лекарственных целях, разрушение экотопов при рубках леса, дачном строительстве, прокладке дорожно-транспортной

сети; **естественные:** не выявлены.

Практическое значение

Ядовитое (корневище), лекарственное, декоративное. Имеет научное, учебное значение.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в КТПБЗ и СНГП, лесных заказниках, памятниках природы; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, Горном ботаническом саду ДНЦ РАН, содержится в частных коллекциях садоводов-любителей. Необходим контроль заготовок в коммерческих целях, мониторинг за численностью и динамикой популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 3. Умаров, Теймуров, 2007; 4. Шагапсоев, 2000; 5. Зернов, 2013; 6. Red List..., 2014; 7. Шильников, 2011; 8. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 9. Грудзинская, 1953; 10. данные автора; 11. Тимухин, 2012; 12. Данные А. Попович; 13. Малеев, 1931; 14. Нагалецкий, Кассанелли, 2000; 15. Туниев и др., 2014; 16. Тимухин, 2008; 17. Туниев, Тимухин, 2013; 18. Туниев, Тимухин, 2015; 19. Данные Тимухина И. Н., Туниева Б. С.; 20. Кирий, 2004; 21. Загурная, 2010.

Автор: Литвинская С. А.

37. ПРОСТРЕЛ ЛУГОВОЙ

Pulsatilla pratensis (L.) Mill 1768. [*Anemone pratensis* L. 1753]



Фото: Пичина Е.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

КС «Находящиеся в критическом состоянии». Среднеевропейский вид на границе ареала с сокращающимся ареалом и численностью

В Красную книгу РФ включен – категория статуса 3б [1]. Включен в Красную книгу Краснодарского края [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B1a;2ab(i,ii,iii); C2a(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик



высотой 30-40 см. Корневище мощное, вертикальное, многоглавое. Прикорневые листья появляются при цветении, черешки мохнатые от густых белых волосков; форма яйцевидная, перисто-рассеченные с дважды перисто-раздельными сегментами, доли узколинейные, мохнато-волосистые. Листья покрывала разделены на линейные и волосистые доли. Цветоносы изогнутые, но при плодоношении сильно удлиняются. Цветки крупные, поникающие; листочков околоцветника 6, дл. 15-25 мм. Листочки околоцветника с внутренней стороны желтовато-лиловые, зеленовато-желтые, желтоватые, отогнутые на вершине. Тычинок много, они немного короче околоцветника, пестики равны околоцветнику. Плоды продолговатые, покрыты оттопыренными волосками, ось семянки до 6 см длины. 2n = 16.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Северная, Центральная, Юго-Восточная Европа; Северная Азия. **Россия:** Европейская часть (Калининградская, Брянская, Ленинградская, Псковская, Ульяновская, Саратовская, Тамбовская, Курская, Белгородская, Воронежская, Самарская, Ростовская, Астраханская, Волгоградская, Оренбургская и др. обл.); Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (окр. г. Ставрополь) [3], Северная



Осетия-Алания (окр. г. Владикавказ), Чеченская Республика [4].
Региональный: окр. г. Кропоткин [5], ст. Кавказская, хут. Романовский [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, осенью может наблюдаться вторичное цветение; плодоносит (месяц) V–VI. Гемикриптофит. Анемофор. Размножается только семенами. В условиях культуры семена быстро теряют всхожесть, не имеют периода покоя. Прорастание происходит при 18–20°C. Зацветает на 2–4 год [2]. Может образовывать гибриды [2]. Олиго-мезотроф. Гелиофит. Ксеромезофит. Степант, маргант. Степные склоны, опушки, песчаные поляны.

Оценка численности популяции

Был отмечен в 1916 и 1938 гг. [7]. Сведений о численности региональной популяции в настоящее время нет.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор на букеты, вытаптывание, выкопка корневищ, распашка территорий, рекреация, уничтожение в качестве лекарственного растения; *естественные*: низкая плотность популяции на границе ареала.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не охраняется; охрана *ex situ*: культивируется в ряде Ботанических садов. Необходим контроль и мониторинг, специальное изучение вида в регионе, установление численности и состояния популяций.

Источники информации:

1. Красная книга..., 2008; 2. Красная книга..., 2007; 3. Танфильев, Кононов, 1987; 4. Умаров, Тайсумов, 2011; 5. Косенко, 1970; 6. Гроссгейм, 1950; 7. Флеров, 1938.

Автор: Литвинская С. А.

38. ЛЮТИК ЗОЛОТИСТЫЙ

Ranunculus auricomus L. 1753



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Европейский вид с ограниченной численностью на границе ареала.

Вид включен в Красную книгу Ставропольского края как предположительно исчезнувший вид, статус О (EX), категория III, гляциальный реликт [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a; C2a(i,ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый кистекорневой поликарпик высотой до 40 см. Стебли голые, бороздчатые, прямостоячие, вет-



вистые в верхней части. У основания сохраняются волокна от старых отмерших листьев. Прикорневые листья на длинных черешках. Доли стеблевых листьев узкие, цельнокрайние. Ко времени цветения листья прикорневые в очертании почковидно-округлые, цельные или 3–5 (6) глубоко-рассеченные на продолговатые острозубчатые доли. Листья снизу и сверху почти голые или сверху по жилкам покрыты короткими прижатыми волосками. Молодые листочки густо волосистые. Цветоносы прижато волосистые. Цветки до 2 см в диаметре, чашелистики слабо волосистые дл. до 8 мм, эллиптические, слабоизогнутые. Лепестки обратнойцевидные дл. до 10 мм. Цветоложе голое. Орешки коротко опушенные с крючковидно согнутым от основания коротким носиком.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Северная, Центральная, Юго-Восточная Европа; Северная Азия. *Россия*: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (окр. г. Ставрополь) [2], Северная Осетия-Алания (окр. г. Владикавказ), Чеченская Республика [3]. *Региональный*. Западный Кавказ: Мостовской р-он: гора Шахан близ с. Солёное [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края



Цветет (месяц) – V, плодоносит (месяц) – VI. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Мезотроф. Гелиосциофит. Гигромезофит. Экоценоморфа: сильвант, пратант. Лесные опушки, заливные, влажные болотистые луга, освещенные лиственные леса. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Сведений о численности о популяциях в Ставропольском крае, в окр. Владикавказа нет. Численность популяции на горе Шахан – около 50 ос. [4]. Сведения о современном состоянии популяций на Российском Кавказе отсутствуют.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: небольшая площадь и низкая плотность попу-

ляции, произрастание на границе ценоареала.

Практическое значение

Медоносное, декоративное, кормовое, лекарственное, научное (возможно это осколочная популяция прошлых гляциальных условий).

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе не охраняется; охрана *ex situ*: сведений нет. Необходимы усиленные поиски в природе, изучение таксономии, биологии, экологии, фитоценологии вида, популяционной структуры. Необходима охраны горы Шаханы у с. Солёное.

Источники информации:

1. Иванов, 2013; 2. Танфильев, 1987; 3. Умаров, Тайсумов, 2011; 4. Литвинская, 2011.

Автор: Литвинская С. А.

39. ЛЮТИК ЕЛЕНЫ

Ranunculus helenae Albov, 1891



Фото Т. Акатова, Тушев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Узколокальный эндемик Западного Закавказья.

Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Краснодарского края [2007] с категорией статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой до 10 см. Корневище косое, бурое. Стебли восходящие, тонкие. Прикорневые листья длинночерешковые, широкояйцевидные или почти округлые, наверху крупно-тупозубчатые; стеблевые – продолговато-яйцевидные или ланцетно-линейные. Чашелистики оттопыренные, почти перепончатые, желтоватые. Лепестки

узко-обратнояйцевидные, длиннее чашелистиков, суженные при основании. Плодики в количестве 5-6, неправильно-яйцевидные, вздутые, голые или мелкожелезистые; конечный носик короткий, тонкий, почти изогнутый.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия, Сванетия [2, 3]. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея [1, 4-6], Краснодарский край [4-7]. **Региональный:** гора Фишт, верх. р. Пшехашха [5, 6], хр. Аибга [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII. Облигатный кальцефил. Произрастает на долгоснежных местообитаниях, мало подвижных осыпях, щебнистых склонах. Тип поясности: субал. – альп. пояса.

Оценка численности популяции

Встречается редко, но популяции могут быть многочисленными. Плотность на 1 м² может достигать до 60 ос. Динамика численности неизвестна. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: строительство горнолыжных курортов в



местах произрастания вида, рекреация, сокращение долгосрочных местообитаний в связи с потеплением климата; *естественные*: крайняя ограниченность ареала, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ и СГНП. Ох-

рана *ex situ*: сведений нет. Необходимы контроль за состоянием популяций, строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны заповедника вдоль его границ, строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. Акатова, 2012; 2. Овчинников, 1937; 3. Адзинба, 1987; 4. Альпер, 1960; 5. CSR; 6. Данные авторов; 7. Туниев, Тимухин, 2015;

Авторы: Акатова Т. В., Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

40. ЛЮТИК ИЛЛИРИЙСКИЙ

Ranunculus illyricus L. 1753 [*R. meridionalis* Grossh. 1948; *R. alexeenkoi* Grossh. 1948; *R. scythicus* Klokov ex Grossg. 1948]



Фото А. Попович, С. Литвинская



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтически-средиземноморский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.

Включен в 4 Красные книги регионов РФ (Курская, Липецкая, Пензенская, Тамбовская обл.). В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубне-короткокорневищный поликарпик с кистекорневой системой [1] высотой 30-50 см. Корни клубневидные. Все растение войлочное-шелковисто-волокнистое. Стебель прямой, малоцветковый. Первые прикорневые листья цельные, ланцетные, стеблевые листья сидячие, 3-рассеченные на цельные и линейные сегменты, доли которых короткие. Сегменты листьев шириной 5-10 (20) мм, в числе 3-5. Цветок до 3,5 см в диаметре. Чашечка беловолочная, отогнутая книзу. Лепестки яйцевидные, бледно-желтые, длиной до 17 мм. Плодики неправильно ромбически-яйцевидные, точечные, сгруппированы в плотную продолговатую головку. Носик короткий, торчащий, на конце несколько крючковатый. $2n = 32$ [2].

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан); Юго-Западная (Турция, северный Иран) Азия. **Россия:** Европейская часть (Воронежская, Ростовская, Волгоградская обл.; Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края; Чеченская Республика, Дагестан. **Региональный:** Западное Предкавказье: Кушевский р-он: ст. Шкуринская, балка Сухая [3], Ейский р-он: склоны к Сазальницкой косе [4]; Крутая балка, окр. с. Успенское [5]; Темрюкский р-он: Таманский п-ов [1], мыс Каменный [6], окр. ст. Тамань, горы Дубовый Рынок и Камышеватая, ур. Ближенцы [5]; берег р. Кубань у ст. Казанская [5]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: степи в окр. г. Анапа, Гастагаевская гряда [7], хр. Навагир [8]; Новороссийск: хр. Семисан [9], окр. оз. Абрау [10], гора Беда, степной склон у оз. Лиманчик, Тоннельные горы (высота «335,9», окр. новороссийской телебашни) и юго-восточный отрог горы Раевка над хут. Убых, Жень-гора, хр. Маркотх от пгт. Гайдук до горы Квашин Бугор, гора Лысая-Новороссийская, ур. Шесхарис [5, 11]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх над г. Геленджик [5], хр. Туапхат [12], гора Дооб северный макросклон [5], хр. Коцехур, гора Мемедо [13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветение (месяц) V-VI. Плодоношение VI-VII. Крптофит, геифит. Эфемероид [1, 5]. Энтомофил. Барохор, эндозоохор. Размножение семенное или вегетативное, путем образования подземных удлиненных побегов, оканчивающихся пучком клубневидных корней. Гелиофит. Ксеромезофит. Степант. Вид приурочен к степным, лугово-степным, сухим луговым фитоценозам, реже входит в состав петрофитных степей с элементами нагорно-ксерофитной растительности и томилярных группировок.



Отмечается на границе степи и шибляковых сообществ с доминированием *Carpinus orientalis*; отмечается на нарушенных террасированных склонах в разреженных посадках *Pinus pallasiana*, на гаях. Проективное покрытие сообществ, в которых отмечен лютик иллирийский составляет 40–70%. Тип поясности: низм. – нижнегорный, поднимается до 600 м над ур. м. [5].

Оценка численности популяции

Численность вида в регионе низкая. Ценопопуляции компактно-рассеянного типа. Возрастной спектр преимущественно левосторонний, с преобладанием прегенеративных ос., что, по-видимому, связано с вегетативным размножением. Вид обычно растет одиночными ос. или по 2–3 близко расположенными. Наиболее полноценные популяции отмечены на степных склонах и по гребню хр. Маркотх, хр. Коцехур и в ур. Близнецы на Таманском п-ове. На хр. Маркотх, Семисан и на Тоннельных горах лютик встречается группами по 20–30 (до 50) ос. на 1–4 м² или единично. В окр. с. Гайдук вид образует компактные локусы, разбросанные по всему южному склону хр. Маркотх, максимальная плотность на 1 м² – 36 ос., на 20 м² – до 90 ос. На высоте горе «335,9 м» максимальная плотность 50 ос. на 2 м². На горе высота «335,9» вид довольно редкий, растет группами по 10–20 ос. [5]. В окр. ст. Казанская вид растет одиночными ос. или по 2–3 близко расположенными [14].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В степных участках – отрицательный. В пределах Северо-За-

падного Закавказья локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка, сенокошение, степные палы, выпас, террасирование и облесение склонов, уничтожение в качестве декоративного растения, рекреация; **естественные:** природная редкость, малочисленность популяций, стенопопность, узкая экологическая амплитуда и низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, перганосное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Дубовый Рынок» [14]; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду МГУ. Необходимо ввести в культуру, создать ООПТ в ур. Близнецы, на хр. Маркотх, выявить новые места произрастания, изучить экологию вида, структуру популяций.

Источники информации: 1. Новосад, 1992. 2. Овчинников, 1937; 3. Любченко, 2009; 4. Коломийчук, 2013, MELIT; 5. Данные соавителей; 6. Коломийчук, 2009; 7. Воронов, 1917; 8. Серегин, Суслова, 2007; 9. Демина и др., 2015; 10. Флеров, 1926; 11. Зернов, 2000; 12. Малеев, 1931; 13. Винокурова, 2015; 14. Литвинская, Кваша, 2017.

Авторы: Литвинская С. А., Попович А. В.

41. ЛЮТИК УЖОВНИКОЛИСТНЫЙ *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. 1789



Фото А.В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные
Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморский прибрежноводный вид, представленный в регионе несколькими популяциями, с малой площадью и низкой численностью.

Таксон включен в Приложение Красной книги РФ [1, 2] в «перечень таксонов нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде».

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП: «Least Concern» (LC). Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2a; C1 Зернов А. С.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый монокарпик высотой 104–24 (35) см с пучком тонких шнуровидных корней, часто отходящих от узлов нижней части стеблей; стебли полые, прямые, голые или вверху тонко прижато-волосистые, вверху вильчато-ветвистые. Листья цельные, нижние, а иногда и средние яйцевидные, при основании сердцевидные или округлые, длинночерешковые, верхние – продолговато-ланцетные, по краям расставленно-зубчато-пильчатые или волнистые. Цветки около 10 мм в диаметре. Чашелистики оттопыренные, едва прижато-волосистые, зеленовато-желтоватые. Орешки очень мелкие, 1–1,3 мм дл., округлые или обратнояйцевидные, по спинному краю узкоокаймленные, слабо сжатые с боков, с очень коротким бугорковидным носиком [3].



Ареал

Глобальный: Центральная, Южная Европа, Средиземноморье, Юго-Западная Азия, Северная Африка, Кавказ (Абхазия, Азербайджан, Армения) [3, 4]. **Россия:** Республика Крым [4,5]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Северо-Западное Закавказье: окр. г. Новороссийск [6], водосборная зона Суджукской лагуны, временно пересыхающий водоем, в низине у центрального водотока, в 100 м от проспекта им. Ленина, в 30 м от строящегося спорткомплекса [7]. На переувлажненных участках в «чаше» пересохшего водоема [8]; Геленджикский р-он: Геленджик, Тонкий мыс [9]; Сочинский р-он: Сочи [10-12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит (месяц) V-VI. Терофит. Энтомофил. Размножение семенное. В регионе вид отмечен на заболоченных участках, затопляемых в зимне-весенний период участков. Вид растет на тяжелых почвах, с пониженным содержанием кислорода. Произрастает в лугово-болотных, болотных фитоценозах. В водосборной зоне Суджукской лагуны вид отмечен в разнотравных сообществах с участием *Agrostis stolonifera*, *Deshampsia media*, *Bolboschoenus maritimus*, *Eleocharis palustris*, *Juncus articulatus*, *Mentha aquatica*, *M. pulegium*, *Lythrum virgatum*. Проективное покрытие 60-80 (90)%. Высота травяного яруса: средняя – 30 см; максимальная – 70-100 см. Флористическая насыщенность 20 видов. На Тонком мысу вид отмечен в заболоченном ясеневом лесу, и на открытых затопленных участках, где во время цветения создает аспект, образуя лютиково-омежниковое (*Oenanthe silaifolia*) с участием *Leucojum aestivum* сообщество. Флористическая насыщенность 14 видов. В окр. вдх. Сукко, вид отмечен на опушке пойменного ясеняного леса в плотном низкотравном сообществе с доминированием *Lysimachia nummularia*. В сообществах с участием лютика ужовниколистного отмечены редкие и охраняемые виды – *Deshampsia media*, *Gladiolus tenuis*, *Leucojum aestivum*, *Orchis palustris* [8].

Оценка численности популяции

Общая численность лютика ужовниколистного в водосборной зоне Суджукской лагуны, выявленная в 2016 г., составила не менее 800 ос. Популяция лютика у Суджукской лагуны состоит из двух локусов, общей площадью – 300 м². Лютик образуют плотные скопления (до 200 ос.) на незначительных по площади участках от 1 м² до 6 м². На Тонком мысу вид в ясеневом лесу малочислен, на открытых участках чрезвычайно многочислен,

но популяция имеет ограниченную площадь – ок. 150 м². В окр. вдхр. Сукко найдено несколько особей лютика. Численность и площадь популяций в окр. Сочи неизвестны [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с резкими флуктуациями численности особей в популяциях, связанными с биологическими особенностями вида. Тенденцию к снижению численности вида выявить затруднительно. Локальную популяцию в Сочи обнаружить в последние годы не удалось, возможно, она прекратила существование в результате строительства олимпийских объектов. В 2017 году в водосборной зоне Суджукской лагуны выявлено всего около 10 генеративных ос. вида. На Тонком мысу в 2017 г., наоборот, наблюдалась высокая численность ос. Существует высокий риск уничтожения популяций на территории водосборной зоны Суджукской лагуны, т.к. большая часть популяции расположена на арендованном участке, и в Геленджике на Тонком мысу, из-за возможной застройки территории [8].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вытаптывание, заезд автотранспорта; осушение болот под строительство; **естественные:** природная редкость, малая площадь обитания, стеноотпность, узкая экологическая амплитуда, ежегодные флуктуации численности вида.

Практическое значение

Научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид частично охраняется на территории ООПТ местного значения «Прилагуны». Необходим поиск новых местонахождений вида в природе; тщательное обследование заболоченных территорий г. Сочи, с уточнением местонахождений вида. Включение трех земельных участков в состав ООПТ «Прилагуны» на которых отмечен вид. Охрана популяции на Тонком мысу. Изучение биологии и экологии вида, постоянный ежегодный мониторинг численности известных популяций. Рекомендован к внесению в Красную книгу РФ. Вид включен в Красную книгу Севастополя [13]. Охрана *ex situ*: сведения отсутствуют.

Источники информации: 1. The IUCN Red List, 2014; 2. Красная книга Российской Федерации, 2008; 3. Овчинников, 1937; 4. Еленевский, Дервиз-Соколова, 1989; 5. Вульф, 1947; 6. LE; 7. Попович, 2017; 8. Данные авторов; 9. Зернов, 2000; 10. Колаковский, 1961; 11. Косенко, 1970; 12. Зернов, 2006. 13. Перечень ..., 2016.

Авторы: Зернов А. С.; Попович А. В.

42. ЛЮТИК СУУКСКИЙ

Ranunculus suukensis N. Busch, 1926

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ranunculales – Порядок Лютикоцветные

Fam. Ranunculaceae – Семейство Лютиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемичный вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [2].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уяз-

вимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv); Ca(i) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетнее короткокорневищное травянистое растение, 15-40 см высотой. Розеточные листья длинночерешковые, пластинка шир. 2,2-7 см, дл. 1,3-3,8 см, в очертании почковидно-округлая, тройчатолопастная или тройчатораздельная. Цветки 2,3-2,4 см в диаметре. Лепестки широко-обратнояйцевидные. Орешки широкояйцевидные, дл. 3-3,3 мм, плоско-сжатые, очень мелко точечные, тонко окаймленные, с крючковидно согнутым носиком, дл. до 1 мм.

Ареал

Глобальный: Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: крайний юго-восток Краснодарского края. **Региональный.** Адлерский



Фото Туниев Б.С.

р-он Сочи: ущ. Ахцу, ущ. Шахгинское [1, 2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V. Энтомофил. Мезофит. Кальцефил. Растет на тенистых известняковых скалах. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Численность и плотность ценопопуляций крайне малы. Вид обычно растет одиночными ос. или по 2-3.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Популяция в Шахгинском ущ. р. Псоу сократилась в связи с расширением дороги, спровоцировавшим оползень в биотопе вида.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции



Антропогенные: строительство дорог, рекреация; **естественные:** природная редкость, малочисленность популяций, стено-топность, узкая экологическая амплитуда и низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2016; 2. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

43. МАЧОК ЖЕЛТЫЙ

Glaucium flavum Crantz, 1763 [*Chelidonium glaucium* L. 1753]



Фото: С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Papaverales – Порядок Макоцветные

Fam. Papaveraceae – Семейство Маковые

Категория и статус таксона

Категория 2 ИС «Исчезающие». Европейско-средиземноморский литоральный стено-топный вид на северной границе аре-



ала с сокращающейся численностью.

Красная книга РФ – категория статуса 26 – вид с сокращающейся численностью [1]. Внесен в Красную книгу Приазовского региона [2], Красную книгу Республики Крым [3] как вид сокращающийся в численности.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости



«Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3cde; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый монокарпик или поликарпик (двухлетник) высотой 50-80 см. Все растение сизо-зеленое, шершавое от опушения. Стебли сильноветвистые. Листья крупные, дл. до 30 см, по краю неправильно острозубчатые, густо опушенные курчавыми волосками, толстоватые, собраны в мощную розетку. Стеблевые листья обильные, лировидно перисто-надрезанные со сближенными налегающими долями, сидячие. Верхние листья стеблеобъемлющие, голые, с почти цельными по краю лопастями. Бутоны голые или щетинистые, яйцевидно-продолговатой формы, дл. до 3 см. Цветки крупные, яркие, с ярко желтыми лепестками. У основания лепестков нередко красноватое или фиолетовое пятно. Завязь покрыта белыми бугорками. Стручок дл. до 25 см, слегка изогнутый с рассеянными белыми бугорками. $2n = 12$.

Ареал

Глобальный: Северная (южная Норвегия), Атлантическая, Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ (Абхазия, Аджария). **Россия:** Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Восточное Приазовье: Ейский п-ов, гряды Чубургольского массива; Таманский п-ов: коса Чушка от Порт Кавказа до корневой части косы [4], Вербяная, берег моря за Куликовским гирлом [5, 6]; Северо-Западное Закавказье: Анапа, устье р. Сукко, близ Змеиного оз. [7], коса Тузла, ст. Голубицкая, ур. Подмаячное, г. Темрюк [7], ст. Тамань, мыс Панагия, Витязевская Пересыпь, косы Благовещенская, Кизилташская [8]), мыс Большой Утриш, щели Водопадная, Лобанова, Базовая, щель, по дороге от оз. Лиманчик к пер. на ур. Дюрсо, берег оз. Лиманчик, близ оз. Романтики [7], с. Южная Озереевка, мыс Малый Утриш, Широкая балка [7], отмечался по морскому клифу между Водопадной щелью и пос. Большой Утриш, в таких же биотопах Широкой и Базовой Щели, на пляже у Малого Утриша [9], Тонкий мыс (Геленджикская бухта), ур. Солнцедар, берег моря в Рыбачьей бухте у с. Дивноморское [10], устье р. Джанхот, берег у скалы Парус (с. Прасковеевка), Сухая щель, г. Новороссийск, Суджукская коса [7]), с. Криница [11], хут. Бетта [12], бухта Инал, пгт. Джубга, пгт. Новомихайловский [13]); Западное Закавказье: г. Туапсе, Кучук-Дере, Аше, Сочи, мыс Константиновский – Псоу [14], Адлер [15]); устье р. Псоу [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII, плодоносит (месяц) VI–X. Терофит-гемикриптофит. Энтомофил, самоопылитель, опыление происходит в бутоне. Размножается только семенами. Количество семян в одном плоде в среднем 74-76, количество семян на одной ос. – 8300 [4]. Анемохор, мирмекохор, зоохор. Гелиофит. Ксеромезофит. Устойчив к морским брызгам, засыпанию песком. Характерна растянутость фенофаз во времени и их перекрывание [3] Экоценоморфа: псаммофит, литоралофит. Произрастает *Glaucium flavum* в леймусово-полынных (с полынью Черныгина) сообществах. На Суджукской косе вид отмечен на галечнике в сообществе с *Gypsophilla perfoliata* [17]. Условия произрастания: приморские пески, галечники, ракушечники, приморские глинистые и мергелистые щебнистые обрывы, отмечены в удалении от моря на расстоянии 200 м по обочинам дорог, на антропогенных экотопах.

Оценка численности популяции

По данным мониторинга 2016 г. площадь произрастания вида между Куликовским и Зозулинским гирлами – 84 тыс. на м². Общее количество особей, находящихся в генеративной стадии развития на литоральном участке – 284, в вегетативной – 1442. Локальная популяция с моноцентрической пространственной структурой. Возрастной спектр правосторонний с максимумом на генеративной фазе развития. Степень природного возобновления удовлетворительная. Особи проходят все стадии вегетации. Популяция не затронута значительным воздействием человека, имеются все возрастные группы, отмечается высокий показатель генеративных особей, поврежденности семян не отмечено. Популяция нормальная, полночленная, представлена двумя жизненными формами – терофитами и гемикриптофитами [7]. На косе Чушка популяция *Glaucium flavum* стабильна. В 2004 г. плотность на косе Чушка соснявляла от 8 до 23 ос. на 100 м² [20]. Количество генеративных побегов на одной ос. колеблется от 2 до 7, количество плодов на одном стебле – максимум 204, количество плодов на одной особи – максимум 607. В 2010 г. плотность особей на косе Чушка составляла 20-25 на 100 м², из них 12-15 – это вегетативные экземпляры [4]. Распространение вида не равномерное и наибольшее количество особей сосредоточено в средней части косы. Было исследовано 30 особей мачка желтого на семенную продуктивность и установлено, что среднее количество генеративных побегов на одной особи 3-4, количество плодов на одной особи максимум 510 (в среднем 95-100), количество семян в одном плоде максимум 92 (в среднем 74-76). Количество семян, продуцируемое одной особью составляло в среднем 8300, однако вследствие разновременности и длительности созревания плодов эта цифра может быть значительно увеличена. Следует отметить, что поврежденность семян в данной популяции составляла 21%. Численность в береговой зоне оз. Лиманчик – 13 цветущих особей и 56 вегетативных. В береговой зоне оз. Абрау произрастает 16 ос. [18]. Жизненность 2. Плотность близ оз. Романтики – 3 особи на 200 м² в пляжной зоне, 6-7 особей на 100 м² – на газонах, 30 особей на 150 м² – в береговой зоне вне воздействия рекреации [7]. Близ ур. Водопадная щель численность популяции в 2012 г. насчитывала 100 вегетативных и 70 генеративных ос. на маршруте длиной 3000 м. От Водопадной до Лобановой щели плотность и жизненность вида высокие, численность – более 150 ос. [19]. Отмечается пониженная численность в антропогенно нарушенных прибрежных экотопах Черноморского побережья.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Популяция на Вербяной косе в 2006 г. состояла из 16 ос. В местах повседневного отдыха особи были угнетены, жизненность снижена, в районе пляжа количество плодов не превышало 18 [20]. В 2017 г. на дамбе произрастала 1 ос. [7]. В 2004 г. плотность вида на косе Чушка составляла от 8 до 23 ос. на 100 м² [21], в 2010 г. – 20-25 ос., т. е. резких изменений состояния популяции не произошло, однако отмечена поврежденность семян у 21% ос. [4]. Популяция на Суджукской косе занимает площадь ок. 0,8 га, немногочисленна, в 2017 г. выявлено 75 ос. [17]. Популяции близ оз. Лиманчик (мачок произрастает в переливной канаве и это место недоступно для рекреантов, на остальной территории берегового пляжа на длине 300 м вид не зарегистрирован) и оз. Романтики – на грани полного исчезновения. Популяция на расстоянии от Петрушина рукава до Зозулинского гирла – единственная полночленная. На косе Чушка популяция полночленная. Растения проходят весь жизненный цикл, но имеются особи с неполным циклом развития. Популяция близ хут. Бетта практически исчезла, в береговой зоне с. Прасковеев-



ка – сильно нарушена. Экологический ареал фрагментирован. Изоляции связана с антропогенным фактором. Полноценные жизненные популяции сохранились в недоступных местах побережий, которых становится все меньше, и на территории государственного природного заповедника «Утриш».

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: техногенное строительство, прокладка линейных объектов, рекреация (туризм), курортное строительство, загрязнение бытовыми отходами, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, штормовые явления, действия нагонных волн, прямое уничтожение, выгиптование, сбор в качестве декоративного и лекарственного вида, изъятие для научных исследований (гербаризация и т. д.), облесение территории. **Естественные:** узкий (ленточный, очень территориально ограниченный) тип ареала, узкая экологическая амплитуда, наступление моря (сокращение литоральной зоны), стеноитность вида, слабая конкурентоспособность, низкая всхожесть семян и большая гибель всходов (засыхание), пораженность генеративных органов фитофагом – гусеницы хлопковой совки [*Helicoverpa armigera* (H?bner, 1808) [22]. Воздействие антропогенных и природных факторов приводит к локальному вымиранию.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, ядовитое, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в государственном заповеднике «Утриш», в береговых зонах памятников природы оз. Абрау, оз. Лиманчик, оз. Романтики; вне региона – ООПТ Крымского п-ова. Охрана *ex situ*: введен в культуру в ботаническом саду КубГУ, культивируется как лекарственное растение на Северо-Кавказской ЗОС ВИЛАР, в ботаническом саду Пятигорского фарминститута, эколого-биологической станции БИН РАН (Пятигорск). Необходимы мониторинг и сохранение полноценной популяции в районе Куликовского гирла с последующим заповеданием (объявлением литорального памятника природы), ограничение рекреации, запреты проезда машин в пляжной зоне, сбора растений, уничтожение экотопов. В 2017 г. при поддержке ООО «НК «Приазовнефть» предпринята попытка восстановления популяции на Вербной косе.

Источники информации: 1. Литвинская, 2008; 2. Крайнюк и др., 2012; 3. Крайнюк, Фатерига, Шевченко, 2015; 4. Литвинская, Бровко, 2010; 5. Литвинская, 2014; 6. Литвинская, 2015; 7. Данные авторов; 8. Нагалецкий и др., 1995; 9. Тимухин, 2015а; 10. Малеев, 1931; 11. Данные Чукуриды С., КВА; 12. Литвинская, 1992; 13. Данные Косенко И., КВА; 14. Краснов, 1901; 15. Флеров, 1938; 16. Данные Тимухина И. Н.; 17. Персональное сообщение Поповича А. В.; 18. Литвинская, Постарнак, 2017; 19. Литвинская и др., 2017; 19. Отчет..., 2013; 20. Литвинская, 2007; 21. Литвинская, Постарнак, 2007; 22. Данные Щурова В. И.

Авторы: Литвинская С. А., Бочко Т. Ф.

44. МАК ВОСТОЧНЫЙ

Papaver orientale L. 1753 [*P. paucifolium* (Trautv.) Fedde, 1909; *P. lasiotrix* auct. non Fedde: Попов, 1937]



Фото Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Papaverales – Порядок Макоцветные
Fam. Papaveraceae – Семейство Маковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии» кавказско-преднеазиатский дизъюнктивнораспространенный горный вид, находящийся в РФ на северном краю ареала.

Был включен в Красную книгу РСФСР со статусом 3 – редкий вид [1]. В Красную книгу РФ не включен. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 1 «Находящийся в критическом состоянии» [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List



of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [3].

Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a;D Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 40-90 см. Стебель толстый, прямостоячий, маловетвистый, внизу щетинисто-мохнатый, щетинки белые. Листья крупные длиной до 30 см. Пластинка продолговатая, перисто-рассеченная, с большим числом ланцетных, острых сегментов. Цветоносы длинные, толстые, почти белые от прижатых щетинок. Бутоны поникающие.



Прицветников 2, не длиннее 1 см. Лепестки в количестве 4–6, округлые длиной до 9 см, оранжево-огненно-красные с черным квадратным пятном выше основания, нити тычинок темные. Рыльце с 11–15 лучами. Коробочка сизая, голая, длиной 2–3 см [4, 5].

Ареал

Глобальный: Северо-западный Иран, Турция; Кавказ: Армения, Азербайджан, Грузия [3]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика [6], Дагестан. **Региональный:** Мостовской р-он: южный склон хр. Сергиев Гай в долину р. Умпырка [7], подтверждено в 2003 г. [8], гора Магишо [9, 10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VIII. Энтомофил. Размножается семенами. Ксеромезофит. Остепненные щебнистые поляны в среднем горном поясе на выположенных участках склонов южной и юго-восточной экспозиций, на высоте 1400–1600 м над ур. м. [8].

Оценка численности популяции

Общая численность в крае едва ли достигает 100 ос. Встречается небольшими группами по 1–3 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Численность сокращается.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, сбор на букеты, гербаризация ботаниками; **естественные:** узкая экологическая амплитуда, стено-топность вида, слабая конкурентоспособность.

Практическое значение. Декоративное, лекарственное, ядовитое, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике. Необходимы мониторинг, ограничение рекреации, запрет сбора растений, уничтожение экотопов, возврат в состав заповедника пика Закан.

Источники информации: 1. Михеев, 1988; 2. Акатова, 2007; 3. Red List..., 2014; 4. Гроссгейм, 1950; 5. Флора Восточной Европы, 2001; 6. Голгофская, 1988; 7. Данные Еленевский Р., CSR; 8. Данные авторов; 9. Тимухин, 2002а; 10. Тимухин, 2009;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

45. ХОХЛАТКА ЭМАНУЕЛЯ

Corydalis emanueli С. А. М. 1831



Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Papaverales – Порядок Макоцветные

Fam. Fumariaceae – Семейство Дымянковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский высокогорный эндемик на западной границе ареала.

Вид в Красную книгу РФ не включен. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 2 УВ «Уязвимый» [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [2]

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii); C2a(i) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубневой поликарпик высотой 10–15 см. Клубни



удлиненные, простые или 2–3-раздельные. Стебель с двумя чешуевидными листьями в нижней части и 2–4 обыкновенными листьями. Листья на длинных черешках, пластинка с 3 сближенными пальчато-рассеченными сегментами, сидящими на очень коротких черешках. Цветок превышает листья. Кисть широкая, состоящая из 2–6 сближенных цветков. Прицветники цельные, продолговатые, равные цветоножкам или короче их; чашелистики пленчатые, фиолетовые, дл. около 1 мм. Венчик сине-фиолетовый или белый, дл. до 35 мм. Отгиб наружных лепестков крупный, синий; горб нижнего лепестка небольшой, острый; шпора в 2 раза длиннее лепестков, толстая, прямая или едва согнутая. Коробочка небольшая, продолговатая с сизым налетом, поникающая [3, 4].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Западный, Центральный, Западное Закавказье (Абхазия) [4, 5]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Республика Карачаево-Черкесия [3], Кабардино-Балкарская Республика [6]; Северная Осетия – Алания; Чеченская Республика [4]. **Региональный:** Хостинский р-он Сочи: верх. р. Белая, хр. Джугурсан, Черкесский пер. [7, 8], подножие горы Малый Фишт над Белореченским пер. [9]; Адлерский р-он Сочи: гора Ацетука [7, 8]; Мостовской р-он: верх. р. Уруштен [4, 7].

**Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края**

Цветет (месяц) VII-IX. Энтомофил. Мезоксерофит. Произрастает на каменистых осыпях. Тип поясности: альп. пояс (2000 – 3100 м над ур. м.).

Оценка численности популяции

В верх. р. Белой популяция небольшая. Общая численность – около 30 особей. Растет небольшими группами. Площадь – 20 м² [7]. На хр. Джугурсан популяция занимает не менее 5 га, плотность может достигать 3 экз. на 1 м² [9]. У подножия горы Малый Фишт популяция диффузная, состоит из нескольких групп по 7-10 ос. [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное освоение хр. Джугурсан в связи со строительством на Лунной поляне: *естественные:* ареальная редкость, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. Вне региона охраняется в Тебердинском государственном заповеднике [10]. Необходимы поиски в природе новых мест обитания, контроль над состоянием популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, Туниев, 2007; 2. Red List..., 2014; 3. Флора СССР, 1937; 4. Гроссгейм, 1950; 5. Колаковский, 1982; 6. Шагапсов, Киржинов, 2005; 7. Литвинская, Туниев, 2007; 8. Тимухин, 2009; 9. Данные авторов; 10. Воробьева, Онипченко, 2001.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

46. ХОХЛАТКА ПАЧОСКОГО

Corydalis paczoskii N. Busch, 1905 [*C. solida* (L.) Clairv. var. *pauciflora* Pacz. 1899; *C. angustifolia* (M. Bieb.) DC. var.



Фото: А. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Papaverales – Порядок Макоцветные

Fam. Fumariaceae – Семейство Дымянковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтическо-крымско-новороссийский региональный эндем на северо-восточной границе ареала.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU B2b(iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубневой поликарпик высотой 10-20 см. Клубень шаровидный, небольшой (8-15 мм диам.), светло-коричневый. Чешуевидный лист пленчатый, большой. Стебель ветвистый, извилистый, редко почти простой. Листья в числе 2-3 на тонких черешках; пластинка тонкая, нежная, дваждытройчатая; сегменты на длинных черешочках, доли сидячие или почти сидячие, широко клиновидные, надрезан-



ные на продолговато-линейные, тупые дольки. Кисть немногочетковья, рыхлая; прицветники травянистые, клиновидные, пальчато-надрезанные на линейные доли. Цветоножки поникающие, тонкие, при плодах короче прицветников (до 10 мм дл.). Чашелистики очень мелкие, незаметные; венчики фиолетово-розовые, несколько дугообразные, 17-20 мм дл.; отгиб наружных лепестков широкий, на верхушке с выемкой; шпора прямая или слегка вниз дуговидно-согнутая, тонкая, тупая, почти равная лепесткам. Коробочки прямостоячие, отклоненные или повислые, длинные (до 25 мм дл.), линейные, острые суженные в носик, переходящий в столбик; рыльце дисковидное, по краю бородавчато-горбчатые. Семена черные блестящие [1].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Молдавия, Украина); Кавказ [2]. **Россия:** Республика Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов, у мыса Большой Утриш [4, 5]; хр. Навагир [6], на север от с. Малый Утриш, между Широкой щелью и оз. Сухой Лиман, щель Лобанова, окр. мыса Малый Утриш [7]; Новороссийск: юго-вост. оконечность хр. Навагир, между горами Орел и Сахарная Голова, долина р. Дюрсо, в окр. Абрауского л-ва, окр. оз. Лиманчик, окр. ст. Раевская, хр. Семисам, гора Беда [8]; окр. вдх. Сукко [9].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит (месяц) IV-V. Крпифит, геофит. Ранневесенний эфемероид. Энтомофил. Размножение семенное. Автомеханохор, мирмекохор. Мезофит. Сциогелиофит. Мезотроф или эутроф, отмечается преимущественно на коричневых почвах. Предпочитает дренированные, слабокислые или нейтральные почвы [10]. В регионе вид отмечен на возвышенности, на склонах и в понижениях щелей. Встречается в светлых скальнодубовых лесах, в лесах и редколесьях из дуба пушистого, грабинниково-можжевельниковых редколесьях, в грабинниковом шибляке. На северо-западном отроге горы Беда, в долине р. Бердичка вид отмечен в грабово-буковом (*Carpinus betulus*, *Fagus orientalis*) лесу в сообществе с другими ранневесенними эфемероидами: *Scilla sibirica*, *Anemone blanda*, *Corydalis marschalliana*, *Dentaria quinquefolia*. В окр. оз. Лиманчик хохлатка Пачоского отмечена в светлом пушистодубовом лесу, с незначительным участием осок и *Sesleria alba*; также вид отмечен в кустарниковом сообществе с *Jasminum fruticans*. Тип поясности: нижнегорный [9].

Оценка численности популяции

Вид в регионе распространен только на Абрауском п-ове. Встречается единично или группами, но иногда образует довольно многочисленные скопления. На северо-западном склоне горы Беда отмечено не менее 280 ос., преобладают виргинильные особи. В долине р. Бердичка, обнаружено 110 генеративных ос. [9]. В верхнем поясе хр. Навагир вид встречается часто [8]. Общая численность вида в регионе неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, малая площадь произрастания; **антропогенные:** вытаптывание, выкапывание, сведение лесов под строительство [9].

Практическое значение

Декоративное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказника «Абрауский». Необходим поиск новых местонахождений вида в природе. Изучение биологии и экологии вида в условиях региона. Постоянный мониторинг численности известных популяций. Необходима охрана горы Беда на хр. Семисам, на которой отмечены многочисленные ценопопуляции вида; должная охрана вида на территории заказника «Абрауский». Вид включен в Красные книги ряда регионов Украины и Молдавии [11]. Охрана *ex situ*: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [9].

Источники информации: 1. Попов, 1937; 2. Флора Восточной Европы, 2001; 3. Вульф, 1947; 4. Еленевский, Зернов, 1999; 5. Серегин, Суслова, 2007; 6. Суслова и др., 2015; 7. Серегин, Кожин, 2011; 8. Попович, 2013; 9. Данные авторов; 10. Дідух, 2011; 11. The Red Book ..., 2015.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

47. ИНЖИР ОБЫКНОВЕННЫЙ *Ficus carica* L. 1753



Фото: Б. Туниев

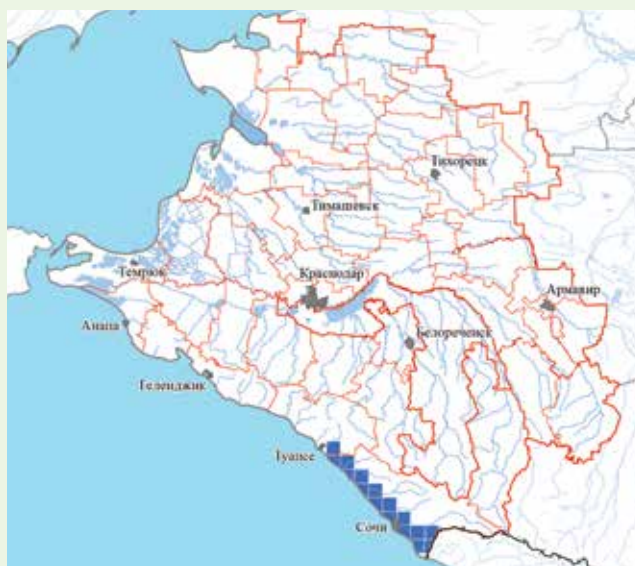
Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Urticales – Порядок Крапивоцветные
Fam. Moraceae – Семейство Тутовые

Категория и статус таксона: 3 УВ «Уязвимые». Реликтовый спорадично распространенный вид на границе ареала с низкой численностью популяций.

Включен в Красную книгу бывшего СССР – статус «Вид с сокращающейся численностью» [1]. Краснодарского края – категория 2 «Уязвимый» [2]. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3cde; B1bc(i); C2(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 12 м, диаметр ствола – до 60 см, часто растет кустовидно. Крона шаровидная. Листья дл. до 30 см и шир. до 12 см, длинночерешковые, яйцевидно-округлые, цельные или глубоко 3–5-пальчато-лопастные или рассеченные, обычно при основании, сердцевидные, по краю мелкозубчатые или крупно-неправильно-крупновыемчатые, крупнозубчатые.



Цветки – однополые: пестичные с пятираздельным околоцветником и пыльниковые с 3-5-раздельным околоцветником и 3-5 тычинками. Соплодия яйцевидные или грушевидные, сидящие на толстой короткой ножке при основании черешков. Соплодия в созревшем виде желтые или темно-фиолетовые [3-5].

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Балканы); Азия: Юго-Западная (Турция, Иран, Афганистан); Восточная (Индия), Средняя (Копетдаг, Большой Балхан, Бадхыз, Кугитанг, Гиссарский хр., низкогорья Южного Таджикистана, Дарвазский хр.); Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** р-он Большого Сочи: гора Бозтепе [6, 7], долины рр. Псоу, Хоста, Агура, Мацеста, Кудепста, Мзымта, Шахе, Западный и Восточный Дагомыс, Псахе, междуречье Агвы и Безуменки (басс. р. Сочи), ручей Глубокий Яр, Мацестинский и Мамайский лесопарки, горы Пикет, Ахун и др. [8, 9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) 2 раза в году: в апреле – мае и июне – августе, опыляется маленькой осой из рода *бластофага*. Листья распускаются в апреле, опадают в октябре. Растение двудомное с раздельнополоыми цветками. Размножается вегетативно корневыми отпрысками и пневой порослью. Деревья живут до 150-200 лет. Плодоносят с 2-3 лет [3-5]. Растет одиночно или группами, реже небольшими зарослями и рощицами. Предпочитает освещенные каменистые склоны, трещины скал, стены древних построек. Приурочен к реликтовым очагам лесной растительности, встречается во втором ярусе смешанных лесов гирканского и колхидского типов в качестве примеси. Тип поясности: нижн. горно-лесной, поднимается до 500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Повсеместно встречается единичными экземплярами и небольшими группами, в нижнем течении р. Псоу выступает содоминантом в прирусловых лесах [10]. Приблизительная численность вида в регионе не более 20 000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: интенсивное освоение предгорных ландшафтов г. Сочи, рубки, нарушение условий произрастания, строительство дорог в долинах рр. Шахе и Мзымта [10]; **естественные:** естественно редкий вид на северной границе ареала.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка и тиссо-самш. рощи Кавказского государственного биосферного заповедника. Ряд урочищ с произрастанием вида рекомендован к заказному режиму охраны в СГНП [10]. Необходимы контроль над состоянием популяций, действенная охрана на территории СНП, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, изучение географии, экологии вида.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Бородин и др., 1966; 4. Колаковский, 1985; 5. Косенко, 1970; 6. Тимухин, 2008; 7. Туниев и др., 2014; 8. Тимухин, 2002а; 9. Туниев, Тимухин, 2001; 10. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

48. КАРКАС ЮЖНЫЙ

Celtis australis L. 1753



Фото: Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Urticales – Порядок Крапивоцветные
Fam. Celtidaceae – Семейство Каркасовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Локально встречающийся реликтовый европейско-средиземноморский вид с низкой численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края [2007] с категорией статуса 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» – 1Б, УИ [1]. В Красную книгу РФ не включен.



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR D Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Дерево высотой до 8-12 м. Листья яйцевидно или продолгова-



то-ланцетные, с косым основанием, на верхушке длинно-оттянутые, остропильчатые; зубчики косо-треугольные, с загнутым верху острием, рассеяно прижато-опушенные, кожистые, сверху зеленые, снизу серо-зеленые дл. 9-12 см, шир. 3-6 см. Плоды шаровидные, на длинных ножках, расположены в пазухах листьев, обычно почти черные или черно-бурые, около 10-16 мм в диаметре, при высыхании с морщинистой оболочкой [2-4].

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Кавказ: Абхазия, Грузия (Аджария), Азербайджан (Талыш); Юго-Западная (Турция, Ливан, Палестина, Иран, Афганистан) Азия; Северная Африка (Атлас) [2, 5]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Сочи-Адлер [3], Хостинский р-он Сочи: Агурское ущ., тиссо-самш. роща, Хостинский каньон в Кудепстинском л-ве Сочинского национального парка [6-8], Адлерский р-он Сочи: нижнее течение р. Псоу [8], возможно нахождение в ущ. Ахцу и Шахгинском [6-8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на скалистых местах, горных склонах, предпочитает известняковые породы и склоны южной экспозиции. Цветение происходит одновременно с распусканием листьев, в марте-мае. Плодоношение в сентябре-октябре. Во время сильной жары листья каркаса скручиваются и опадают, благодаря этому испарение влаги растением сильно сокращается; с наступлением благоприятных условий на дереве появляется новая листва. Очень

засухоустойчив [3]. Тип поясности: нижнегорный, поднимается до 700 м над ур. м., в крае выше 200 м не обнаружен [8].

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами. Общая численность в крае едва ли достигает нескольких десятков особей [8]. Приблизительная численность вида в регионе не более 50 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченность подходящих для произрастания мест; **антропогенные:** рекреационное освоение предгорий Сочи.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка и КГПБЗ. В Сочинском национальном парке начаты работы по выращиванию вида в питомнике с последующей реинтродукцией [7]. Рекомендован к внесению в Красную книгу РФ [4].

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Бородина и др., 1966. 3. Косенко, 1970; 4. Колаковский, 1980; 5. Гельтман, Соколова, 2012; 6. Тимухин, 2002; 7. Туниев, Тимухин, 2001; 8. Данные авторов; 9. Тимухин, 2000.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

49. КАРКАС ПЛАНШОНА, КАРКАС ГЛАДКОВАТЫЙ *Celtis planchoniana* K. I. Chr. 1997 [*C. glabrata* Stev. ex Planch. 1848]



Фото: С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Urticales – Порядок Крапивоцветные
Fam. Celtidaceae – Семейство Каркасовые

Категория и статус таксона: Категория 2 ИС «Исчезающие». Крымско-закавказско-переднеазиатский локально встречающийся реликтовый вид с низкой численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «На-



ходящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4acd Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево или кустарник высотой до 5 м. Молодые веточки покрыты светло-бурой корой. Листорасположение очередное. Листья дл. 4-7 см и шир. около 4 см, располагаются на голых черешках, плотные, по форме яйцевидные или ромбические, с обеих сторон совершенно голые; основания листовой пластинки неравнобокие, края мелко неравно зубчато-пильчатые, окраска листьев ярко желто-зеленая. Цветки обоеполые и тычиночные, первые с 4-7 тычинками и верхней одногнездной



завязью, имеющей 2 крупных железистых рыльца; расположены в пазухах листьев. Тычиночные цветки с 4-7 тычинками в пучках в нижней части годичного побега. Костянка почти шаровидная, шероховатая, красновато-желтого цвета с сизым налетом, располагается на голой плодоножке; мякоть сладковатая, косточка округлая, слабо морщинистая. $2n = 40$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная (Крым: южный берег, Керченский п-ов) Европа; Юго-Зап. (Турция, Ирак, Иран) Азия; Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика (окр. ст. Исправная, близ г. Усть-Джегута, устье р. Джемагат, окр. горы Теберда, склоны хр. Боргустанского и Дарьинского). **Региональный:** Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: шоссе при спуске к Б. Утришу [1], Водопадная щель, мыс М. Утриш [2], гора Солдатская между с. Сукко и бухтой Змеиная, гора Лысая в окр. с. Супсех [3, 4]; Новороссийск: окр. оз. Лиманчик [5], устье щели Навагирская [6]; южные отроги горы Орёл между щелями Сухая и Мокрая; устье щели Мокрая, приморские обрывистые склоны между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит (месяц) IX-X. Микрофанофит. Может иметь стланиковую жизненную форму. Анемофил, редко энтомофил. Орнитофор. Размножение семенное, в культуре черенками и отводками. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Петрофит. К почвам не требователен, растет на сильноэродированных скелетных коричневых почвах, на каменисто-осыпных склонах, состоящих из обломочного материала средней и мелкой фракции, в расщелинах скалистых выступов, на крутых склонах в устье ущелий. Маргант, силвант. Отмечен только на южных приморских склонах. Входит в состав можжевельниковых, можжевельново-фисташковых редколесий, реже пушистодубово-грабниково-березовых сообществ. Также отмечается на осыпных приморских склонах в составе петрофитной растительности. В таких сообществах каркас представлен невысоким кустарником стланиковой формы. Проективное покрытие таких сообществ составляет 15-40%. На горе Лысой в окр. с. Супсех каркас отмечен в житняково-головчатковом (*Agropyron pinifolium*, *Cephalaria coriacea*) сообществе, насыщенном редкими видами (*Crambe steveniana*, *Matthiola odoratissima*, *Hedysarum tauricum*, *Veronica filifolia*) [3]. Тип пояса: нижнегорный, до 200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами или небольшими группами. Общая численность в крае достигает около 200 ос. В р-оне ур. Большой Утриш произрастает около 30 ос.; в щели по р. Жемчужная – около 50 небольших кустарниковых ос., в Широкой щели – около 30 ос. [7]. На горе Лысой в окр. с. Супсех, на склоне, обращенном к морю, отмечено 15 ос., до 1 м высотой [3, 4]. Этот локалитет является крайним северо-западным местонахождением вида в регионе. На горе Солдатская

каркас отмечается единично в можжевельново-фисташковом сообществе с примесью *J. foetidissima* и *Fraxinus oxycarpa*. В окр. оз. Змеиногорского на галечниковом пляже каркас отмечен единично, совместно с фисташкой туполистной, жимолостью этрусской (*Lonicera etrusca*) и катраном морским (*Crambe maritima*). На приморских обрывистых склонах между Южной Озереевкой и оз. Лиманчик каркас встречается редко, но может образовывать скопления, 2-5 ос. на 100 м²; самое плотное скопление 17 виргинильных растений, имеющих стланиковую форму, на 30 м² [3]. **Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет** Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. На приморских склонах каркас крайне угнетен, встречаясь на почти отвесных склонах приобретает форму стланика, что связано с действием комплекса абиотических факторов (повышенная инсоляция, повышенное содержание в воздухе солей, бедность и подвижность субстрата). На южных отрогах горы Орел в окр. б/о «Фрегат» в связи с крупным пожаром в 2013 г. выгорела значительная площадь можжевельниковых редколесий, в состав которых входил каркас [3].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: освоение приморской полосы под курортное строительство, высокая рекреационная нагрузка на места произрастания, кемпинги, рубка приморских лесов при хозяйственном освоении, пожары [3]; **естественные:** природная редкость, низкая встречаемость и плотность ценопопуляций, стенофитность, низкая конкурентная способность, негативные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны), фрагментация ареала.

Практическое значение

Декоративное, пищевое, дубильное, красильное, жирно-масличное, кормовое (скот).

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш». Охрана *ex situ*: необходимо создание питомников по выращиванию вида с последующей реинтродукцией в природу [7]. Рекомендован к внесению в Красную книгу РФ. Вид подлежит охране в Ставропольском крае [8], Чеченской Республике [9]. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания; должная охрана заказников «Большой Утриш» и «Абрауский». Создание памятника природы на горе Лысая в окр. с. Супсех. Запрет сдачи в аренду береговой полосы в местах концентрации вида [3]. Необходимо создание питомников по выращиванию вида с последующей реинтродукцией в природу [7].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Данные Карпова; 3. Персональное сообщение Поповича.; 4. Попович, 2016; 5. Данные Литвинской С. А.; 6. Суслова и др., 2015; 7. Тимухин, Туниев, 2007; 8. Красная книга Ставропольского края, 2013; 9. Умаров, 2007.

Авторы: Литвинская С. А., Туниев Б. С., Попович А. В.

50. ДУБ КРУПНОПЫЛЬНИКОВЫЙ

Quercus macranthera Fisch et C. F. Mey. ex Hohen. 1838

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fagales – Порядок Букоцветные

Fam. Fagaceae – Семейство Буковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Кавказско-малоазиатский вид на северо-западной границе ареала, далеко в отрыве от основной области распространения, известный из ограниченного количества локалитетов. В Красную книгу РФ не включен. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией – 2 «Уязвимый» [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red



Фото: Б. Туниев



List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [1].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN C2a(i) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 28 м. Листья плотные, обратнояйцевидные или овальные, на верхней стороне опушенные только по жилкам, на нижней – целиком, сидят на коротких черешках. Верхняя сторона листьев темно-зеленая, нижняя – желтовато-серая, лопасти короткие и тупые, по 8-12 с каждой стороны и одна на конце. У некоторых листьев лопасти цельнокрайние, у других – с крупными зубцами. Прилистники до 1,5 см дл., густомохнатые. Пыльниковые соцветия густопушенные, до 15 см дл.; пестичные цветки сидячие, по 1-5. Желуди сидячие или на короткой плодоножке, дл. 2-2,5 см, на треть или наполовину погруженные в полушаровидную плюску до 1,5 см дл. и до 2 см в диаметре. Чешуи плюски в средней и верхней частях плотно прижатые, в нижней – несколько оттопыренные, серо-опушенные с бурыми голыми кончиками. Побеги густо покрыты косматым желтовато-серым опушением, почки тупые, овальные, с опушенными чешуями. Кора серовато-черная, с глубокими вертикальными трещинами [3, 4].

Ареал. *Глобальный:* Иран (на восток до южных предгорий Копетдага), Турция; Армения, Грузия, Азербайджан, Южная Осетия, Абхазия. *Россия:* Российский Кавказ: Краснодарский край; Северная Осетия – Алания; Чеченская Республика; Республика Ингушетия; Дагестан [4]. *Региональный:* Адлерский р-он Сочи: верх. р. Мзымта [5], окр. оз. Кардывач у впад. Изумрудный, хр. Аишха [4]; Лазаревский р-он Сочи: верх. р. Аше [6], горы Хакудж, Бекешей, Лысая [6, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Летне-зеленое листопадное дерево. Цветет (месяц) – V. Анемофил. Размножается семенами и вегетативно. Зоохор, барохор. Растет медленно, особенно в первые 15-20 лет, живет до 450 лет и до 150-250 лет сохраняет способность давать поросль от пней. Устойчиво к засухе и морозам. Мезоксерофит [8]. Формирует фрагменты субальпийских дубняков

в окружении кленовников [6, 7]. В восточных районах Закавказья и в Дагестане выше пояса бука (1700 м над у. м.) *Quercus macranthera* образует пояс дубовых лесов и произрастает в субальпийских лесах с участием *Acer trautvetteri*, *Betula litwinowii*, *B. pendula*, *Sorbus aucuparia*. Чистые леса он образует на крутых южных склонах с маломощными почвами, где другие породы неконкурентноспособны [6, 8]. Тип поясности: в горах Закавказья распространено от 2400 м до верхнего предела леса (примерно 2650 м над ур. м.); в регионе встречается по верхней границе леса в диапазоне высот 1400–1800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Крайне низкая, в верховье р. Аше известно не более 50 особей, в верховье р. Мзымта – не более 300 особей [6]. Динамика численности неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: возможно сокращение, вплоть до полного уничтожения в связи с планами рекреационного освоения верховий р. Мзымта; *естественные:* природно редкий вид, стено-топность вида и низкая конкурентная способность на границе ареала.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка и Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходим контроль над состоянием популяций.

Источники информации:

1. RED. LIST..., 2014; 2. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 3. БОРОДИНА И ДР., 1966; 4. МЕНИЦКИЙ, 1984; 5. ТИМУХИН, 2001а; 6. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 7. ТИМУХИН, 2005; 8. ЛИТВИНСКАЯ, 2006;

Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.



51. ДУБ НОЖКОЦВЕТНЫЙ

Quercus robur subsp. *pedunculiflora* (C. Koch) Menits. 1967



Фото Б. ТУННЕВ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fagales – Порядок Букоцветные

Fam. Fagaceae – Семейство Буковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Европейско-малоазиатский подвид, в России на северной границе ареала, находящийся в зоне интенсивного ведения сельского хозяйства.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007]: 1Б, УИ – «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endandere EN A4cd; B1ac(ii)+2ab(iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 40 м с раскидистой кроной. Кроны грубоскелетные, но с тонкими побегами. Кора очень грубая глубоко бороздчатая (может быть использована как хороший дополнительный таксономический признак в безлистном состоянии). Почка яйцевидные округлые, мелкие [2, 3]. Листья зеленые с сизоватым оттенком, жесткие, кожистые. Лопастей длинные (до 2/3-3/4 длины боковых жилок) часто с глубокими и широкими вторичными лопастями. Сильное развитие 3-й пары лопастей (от основания) создает впечатление лировидности или обрубленности листа. С нижней стороны листья опушены мелкозвездчатыми волосками. Основания с ушками или сердцевидные. Черешки короткие, но несколько длиннее, чем у дуба черешчатого. Промежуточные жилки – от основания до верхушки. Желуди и плодоносы дл. около 4 см, плоски несколько глубже чем у дуба черешчатого, чешуйки плоские, темно-бурые, расположены кольцами с оттопыренными кончиками. Стволы мощные, часто с кривизной.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (Балканский п-ов, Молдавия); Средиземноморье; Юго-Западная (Турция), Передняя (Иран)



Азия; Кавказ (Грузия, Азербайджан, Армения). Россия: Республика Крым; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Дагестан. Региональный: Анапский р-он: с. Сукко, окр. ст. Натухаевская, р. Катлама; Новороссийск: окр. г. Новороссийск, русло р. Цемес, Цемесская роща, долина р. Маскага, между ст. Раевская и хут. Ленинский Путь и хут. Семигорский, лесной массив «Дубняки» [4]; Крымский р-он: окр. ст. Варениковская, окр. ст. Нижнебаканская, окр. пос. Новоукраинский, окр. с. Мерчанское; Абинский р-он: г. Абинск, русло р. Абин, окр. ст. Шапсугская, окр. ст. Мингрельская, верх. р. Хабль; Северский р-он: русло р. Сухой Аушедз; Афицкий р-он: русло р. Бугай; Красноармейский р-он: окр. ст. Марьянская [5-7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

По внешнему виду, скорости роста и таксационным показателям дуб ножкоцветный близок к дубу черешчатому. Почка набухают в апреле, распускаются в апреле-мае, цветение происходит в начале мая. Желуди созревают в конце октября. Анемофил. Зоохор, барохор. Мезотерм. Засухоустойчив. Размножение семенное и вегетативное (пневая поросль). Растет только на мощных перегнойно-карбонатных почвах или карбонатных черноземах. Приуроченность его к карбонатным почвам способствует появлению в предгорной части ареала в смешанных насаждениях с дубом пушистым [2, 3]. При этом дуб ножкоцветный занимает долины рек, выположенные участки балок, реже нижние части склонов, где его вверх по склонам сменяет *Quercus pubescens*. В долинной части своего ареала к нему примешивается *Quercus robur*, доля которого на выщелоченных карбонатных почвах заметно увеличивается. Образует низкоробитетные смешанные насаждения с участием *Carpinus betulus*, *Tilia begoniifolia*, *Ulmus pumila*, *Pyrus caucasica*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*. Экологическая амплитуда его укладывается в три группы типов леса: сырые, свежие и сухие дубравы. Сырые дубравы сейчас представлены лишь куртинами поросли или отдельными деревьями в долинах рек. Насаждения свежих дубрав встречаются на небольших площадях, как например в Крымском р-оне. Они сложные, смешанные: первый ярус дубовый или дубово-ясеневый, второй – грабовый с примесью *Tilia begoniifolia*. Ярус кустарников плотный, состоит из *Corylus avellana*, *Swida australis*. Сухие дубравы довольно редки, их древостои простые. В ярусах кустарников преобладают *Cornus mas*, *Acer tataricum*, *Crataegus*.



Оценка численности популяции

Наиболее крупный массив дуба ножкоцветного находится в Варениковском участковом лесничестве Крымского лесничества, который в настоящее время имеет статус памятника природы «Урочище Школьное» [6, 8, 9], площадью 171 га. Далее в пределах своего ареала встречается единично, либо небольшими массивами, смешанными с другими видами дубов.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. Практически отсутствует семенное возобновление, преобладает вегетативное (порослевое), что ведет к генетической деградации вида.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: места произрастания благоприятны для сельскохозяйственного производства, что и послужило главной причиной вырубки дубовых лесов; использование древесины для нужд населения (как строительный материал, топливо); насаждения дуба ножкоцветного повсеместно страдают от строительства линейных объектов (дороги, трубопроводы, линии электропередач), повышенной рекреационной нагрузки, выпаса скота, пожаров; **естественные:** ограниченная площадь произрастания, естественная фрагментация ареала.

Практическое значение

Вид может использоваться в полевых защитных лесных полосах.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Урочище Школьное». Требуется выявить не только массивы или одиночные деревья вида, но также его устойчивые производственные древостой, которые должны составить фонд реконструкции насаждений дуба ножкоцветного. Во всех известных насаждениях ввести охранный режим. Разработать программу искусственного его восстановления в пределах естественного ареала, кроме того, в связи с сокращением земель гослесфонда (перевод их в сельскохозяйственное использование), крайне важно использовать вид при создании полевых защитных полос, где он проявляет исключительную устойчивость в полосных посадках. При этом для создания качественных насаждений ориентироваться необходимо только на семенное возобновление. Исчезновение этих приуроченных лесов неизбежно приведет к нарушению гидрологических и климаторегулирующих процессов на всей равнинной части Северо-Западного Кавказа. Охрана *ex situ*: культивируется в ботанических садах Европы и Центральной Азии [7].

Источники информации:

1. Литвинская, 2007; 2. Полежа, Лебедева, 2006; 3. Красильников, 1964; 4. Персональное сообщение Попович А. В.; 5. Полежа, 1982; 6. Джангиров, 2011; 7. Меницкий, 1984; 8. Литвинская, 1992; 9. Литвинская, Лозовой, 2005.

Автор: Джангиров М. Ю.

52. ХМЕЛЕГРАБ ОБЫКНОВЕННЫЙ *Ostrya carpinifolia* Scop. 1772



Фото: С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Betulales – Порядок Березоцветные
Fam. Betulaceae – Семейство Березовые

Категория и статус таксона

Категория 2 ИС «Исчезающие». Реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

В Красной книге Краснодарского края – категория и статус – «Находящийся под угрозой исчезновения» 1Б, УИ [1], в Красной книге Российской Федерации – категория статуса 2 [2]. В Красных книгах субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем: Республика Адыгея – категория и статус 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» – 1Б, УИ [3]; Карачаево-Черкесская Республика – категория и статус 3,



«Редкий реликтовый вид третичного периода» [4]; Ставропольский край – категория и статус 1(Е) исчезающий вид [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

Риск вымирания глобальной популяции в Красном списке угрожаемых видов МСОП оценен как «Низкий риск / Вызывающий наименьшие опасения» - Lower Risk/Least Concern, LR/1c (2016). Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2cd; B1b(i,iii,iv,v) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 25 м. Кора темно-бурая с неглубокими продольными трещинами и отшелушивающимися, и свисающими вдоль ствола длинными полосками. Ветви бурые,



опушенные. Листья яйцевидно-продолговатые, при основании округлые или слабо-сердцевидные, остропильчатые, светло-зеленые, еще более светлые снизу, дл. до 18,5 см и до 10 см шир. Опушенный черешок имеет длину 6-22 мм. На ощупь листья часто мягкие. Мужские сережки дл. 6-8 мм, образуются к осени. В мужском цветке до 14 тычинок. Женские сережки свисающие, соплодия дл. до 14 см и шир. 3-4 см. Длина плодоножки до 7 см. Нередко наблюдаются сдвоенные и строенные соплодия. Отмечено срастание двух плюсок с наличием фертильных орешков в каждой. Количество плюсок в соплодии доходит 65-72 шт. Плюска перепончатая, светло-буровато-красноватая, эллиптическая, мешковидная, замкнутая в 4-6 раз превышает орешек. Орешек яйцевидно-конический, блестящий, вверх с ресничками [6-10]. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Центральная и Южная Европа; Средиземноморье; Малая Азия [11]. **Россия:** Российский Кавказ: Республики Адыгея, Ставропольский и Краснодарский края, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чечня [4, 12-16]. **Региональный:** Западный Кавказ: горы Джуга, Фишт [17], руч. Водопадный [10], гора Хрустальная [18], балка Капустина, хр. Герпегем [19]; Туапсе-Адлерский р-он: Агой [1], Греческая щель, с. Цыпка, Кирпичный [20]; р-он Большого Сочи: Скальный массив Хожаш, горы Большое Псеушко, Бозтепе [21-24], тиссо-самш. роща [25], горы Ахун, Сахарная, Аутль, Бзыш, Хрустальная, Фишт, Амуко, хр. Айбга [10, 19, 26, 27], ущ. рр. Шахе, Кудепста, Агура, у слияния рр. Ачипсе и Мзымта, правобережье р. Мацеста (ур. Бытха), ур. «Аллея Любви» по шоссе Дагомыс-Солохаул, окр. с. Айбга [28], ущ. р. Западный Дагомыс, ущ. р. Шахе между ручьем Белым и ручьем Жмурко, Эсто-Хребет [29], окр. с. Солоники [30], с. Веселое, р. Цусхвадж, окр. с. Солохаул [13, 31]. Глубокая щель, окр. пгт. Лазаревское, Мирный, с. Каткова щель, рр. Чимит, Чемитоквадже, Кодеш, г. Сочи [10, 32].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) одновременно с распусканием листьев. Плодоносит (месяц) VIII-IX. Плодоношение одиночных деревьев наступает с 20 лет, в древостое с 30 лет. Размножение происходит благодаря крылаткам, разносимым ветром. До 95-98% орешков оказываются пустыми, либо поврежденными насекомыми-вредителями. Отмечены случаи размножения отводками [33, 34]. Обладает сильной побегопроизводительной способностью от пня. В условиях субтропического климата Черноморского побережья, отмечено зимнезеленое состояние до появления молодых листьев следующего вегетационного периода [10]. Предпочитает

известковые почвы. Растет до 100 лет. Мезофит, гелиосциофит. Тип поясности: нижнегорный, наиболее часто встречается на высотах до 400 м. над ур. м., но иногда поднимается по ущельям и склонам гор до высоты 1500-1900, реже 2100 м. над ур. м [34, 35].

Оценка численности популяции

Локальные популяции хмелеграба обыкновенного относительно немногочисленны. Количество растений в них составляет от нескольких единиц (Каткова щель, р. Кодеш), до нескольких десятков (р. Агура), или даже сотен растений (окр. с. Веселое, р. Сочи), где отмечена численность не менее 100-150 деревьев. В районе с. Веселое, произрастают небольшие рощицы, преимущественно состоящие из хмелеграба. Общая же площадь территорий, на которых здесь единично или небольшими группами встречается хмелеграб обыкновенный, совместно с дубом скальным, грабом обыкновенным и восточным, каштаном посевным, составляет до 10 га [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Анализ состояния ценопопуляций свидетельствует о сокращающейся численности растений в некоторых из них, по большей части из-за воздействия энтомофитов и болезнетворных организмов, а также антропогенного воздействия.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: интенсивное освоение территорий, рубки, пожары; **естественные:** биотические факторы среды, узкая экологическая амплитуда, приуроченность к известковым почвам.

Практическое значение

Декоративное, техническое. В прошлом древесина и кора использовались для столярного и кожевенного производств.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП, КТПБЗ [13]. Необходимо объявить памятниками природы ур. Солоники, хр. Герпегем, балку Капустина, окр. с. Веселое [36, 37], а также придать режим особо охраняемой зоны территориям, на которых произрастает хмелеграб обыкновенный [13].

Источники информации: 1. Красная книга..., 2007; 2. Красная книга..., 2008; 3. Красная книга..., 2012; 4. Красная книга..., 2013; 5. Красная книга..., 2013; 6. Соколова, 1951; 7. Маслов, 2015; 8. Медведев, 1919; 9. Флора СССР, 1936; 10. Данные авторов; 11. Дендрология..., 1934; 12. Галушко, 1967; 13. Тимухин, Туниев, 2007; 14. Орлов, 2012; 15. Литвинская, 1993; 16. Литвинская, 2013; 17. Сафаров, Олисаев, 1991; 18. Тимухин, 2000; 19. Тимухин, 2001; 20. Алтухов, Литвинская, 1986; 21. Тимухин, 2005; 22. Тимухин, 2008; 23. Туниев, Тимухин, 2013; 24. Туниев и др., 2014; 25. Гутнев, 1985; 26. Туниев, Тимухин, 2015; 27. Тимухин и др., 2009; 28. Туниев, Тимухин, 2001; 29. Тимухин, 2006; 30. Тимухин, 2002; 31. Тимухин, 2007; 32. Маслов, 2013; 33. Маслов, 2015; 34. Труды..., 1932; 34. Соколова, 1951; 35. Соколов и др., 1977; 36. Тимухин, 2001; 37. Туниев, 2008;

Автор: Маслов Д. А.

53. ЛЕЩИНА ДРЕВОВИДНАЯ

Corylus colurna L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Betulales – Порядок Березоцветные

Fam. Corylaceae – Семейство Лещиновые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Восточно-средиземноморский реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus, как перспективный вид для охраны на Кавказе [1]. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса - 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [2]; Красную книгу

Республики Адыгея с категорией 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [3]; Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией 2 – сокращающийся в численности (уязвимый) вид [4]; Красную книгу Северной Осетии-Алании с категорией 2 – уязвимый, с сокращающейся численностью, реликтовый восточно-средиземноморский вид, Красную книгу Республики Дагестан с категорией 2 – Уязвимый вид [5], Красную книгу Республики Азербайджан с категорией VU D2 [6], Красную книгу Республики Армения с категорией EN B1ab(iii)+2ab(iii) [7]. Включен в Красную книгу РФ с категорией – 26 – вид, сокращающийся в численности. Реликтовый восточно-средиземноморский вид, находящийся в России на северной границе ареала [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП включен.



Фото: С. Литвинская



Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR D Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Дерево высотой до 25 м. Листья широкояйцевидные, округлые или обратнояйцевидные, дл. до 12 см и шир. 5-8 см, при основании обычно сердцевидные, на верхушке коротко заостренные, черешки длинные, голые или железисто-опушенные. Плюска намного длиннее ореха, рассечена на многие узкие линейные изогнутые доли. Орех, сплюснутый с боков или угловатый, реже округлый, с характерной крупнозубчатой окраиной и толстой скорлупой [9-11].

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Балканский п-ов); Юго-Западная (Северный Иран, Турция) Азия; Кавказ [11]. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Республики Северная Осетия-Алания, Дагестан. **Региональный:** Адлерский р-он Сочи: междуречье рр. Мзымта и Псоу [8, 12, 13], хр. Аибга [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, орехи созревают (месяц) IX-X. Размножение семенное и порослевое. Растет быстро, плодоносит с 20 лет. Живет до 200 лет. Восстанавливается порослью от пня. Всхожесть семян 75-80% [11]. Теневыносливая порода. Мезофит. Мезотерм. В условиях Сочинского национального парка

встречается в тенистых буковых и буково-кленовых лесах, на склонах западной экспозиции с хорошо развитыми бурыми горнолесными почвами [11]. Тип поясности: среднегорный, до 1200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами в составе широколиственных лесов [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное освоение хр. Аибга; **естественные:** слабая конкурентоспособность вида на северном пределе ареала.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка. Необходима закладка питомников по выращиванию вида, с последующей реинтродукцией в природу.

Источники информации: Red List..., 2014; 2. Красная книга..., 2007; 3. Красная книга..., 2012; 4. Зернов, 2013; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. MEMMEDOV ET AL., 2013; 7. Аюбян, 2010; 8. Попов, 2008; 9. Колаковский, 1980; 10. Косенко, 1970; 11. Денисова, Прилипко, 1984; 12. Тимухин, 2002; 13. Тимухин, Туниев, 2007; 14. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

54. ЛАПИНА ЯСЕНЕЛИСТНАЯ

Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach, 1834 [*Juglans fraxinifolia* Lam. 1798; *J. pterocarpa* Michx. 1803; *Pterocarya pterocarpa* Michx. 1803; *P. caucasica* C.A. Mey. 1831]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Juglandales – Порядок Орехоцветные
Fam. Juglandaceae – Семейство Ореховые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Локально встречающийся дизъюнктивный колхидско-гирканский реликтовый вид с низкой численностью.

Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [1]. Вид включен в Красные книги Краснодарского края с категорией 1 – «Находящийся под угрозой исчезновения» [2]; Республики Азербайджан с категорией VU D2 [3]; Красную книгу Республики Дагестан с категорией 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения [4]. Вид включен в Красную книгу РФ с категорией 3г – редкий вид с дизъюнктивным ареалом, реликт третичного периода [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Нахо-



Фото: Тимухин И.Н.

дящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2acd+3cd; C1
Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 30-35 м. Ствол темно-серый, продольно слабо трещиноватый. Листья сложные и обычно непарноперистые с 5-15, а иногда и с 23-25 листочками, реже на укороченных побегах развиваются парноперистые листья. Листочки крупные, дл. до 10-17 см, продолговато-ланцетные или яйцевидно-продолговатые, снизу округленные, наверху — оттянутые. Листочки сверху более темные, снизу светлее, в углах жилок желтовато-опушенные, а по краю обычно мелкопильчатые. Растение однодомное, но его мелкие цветки однополые и собраны в однополые сережки. Женское соцветие дл. 10-14 см, развивается на верхушке побега, а ниже ее, в пазухах опадающих чешуй, расположены мужские сережки дл. 8-11 см. Пестичные сережки дл. до 40 см, свисающие, с сидячими, несколько расставленными одиночными цветами. Плод с нераскрывающимся околоплодником, неправильно кубаревидным длиной около 4 см, с двумя превышающими его по ширине крыльями.

Ареал

Глобальный: Северо-Восточная Турция, гирканское побережье Ирана; Кавказ: Абхазия, Грузия, Азербайджан [6-9]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [10]; Дагестан (устье р. Самур). Нахождение вида в Дагестане не подтверждается поисками последних десятилетий. **Региональный:** Черноморское побережье Сочи к югу от р. Цусхвадж и далее по рр. Чухутх, Чимит, Хобза, Буу, с. Детляжка, с. Матросская Щель, с. Глубокая Щель, Шахе, Восточный и Западный Дагомыс, р. Осохой близ с. Якорная щель, Псахе, левый берег р. Сочи, Бзугу, Кудепста, Хе-



рота, Мзымта, Псоу, Имеретинская низменность в прирусловых древостоях р. Псоу, по р. Псоу и ее притоку Чахцуцир [2, 11-14].
Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV. Фанерофит. Анемохор, гидрохор. Макротерм. Мезогигрофит. Гелиосциофит. Сильвант. Берега и долины рек, болотистые места, пойменные колхидские леса. Третичный реликт. Тип поясности: нижн. горн. пояс, до 300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Популяции по долинам рек нарушены, возобновление отсутствует. Общая численность около 500 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Отрицательный. Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное освоение, строительство, обмеление рек; **естественные:** слабая конкурентоспособность, реликтовая природа вида, малочисленность популяций

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке. Охрана *ex situ*: разводится в питомнике СГНП, проведена успешная реинтродукция в долинах рр. Псеузаупе, Шахе и др. [15].

Источники информации: 1. Red List..., 2014; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. FERZELIYEV ET AL., 2013; 4. МУРТАЗАЛИЕВ, ТЕЙМУРОВ, 2009; 5. МИХЕЕВ, 2008; 6. АЛЕКСЕЕВ И ДР. 1997; 7. ЖИЛИН, 1980; 8. КОЛАКОВСКИЙ, 1982; 9. СОКОЛОВ И ДР., 1997; 10. КОСЕНКО, 1970; 11. ТИМУХИН, 2001; 12. ТИМУХИН, 2003; 13. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2001%; 14. ТУНИЕВ, ЛЕБЕДЕВА, 1986; 15. ДАННЫЕ АВТОРОВ.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

55. ЯСКОЛКА ВОЛНИСТОЛИСТНАЯ

Cerastium undulatifolium Sommier et Levier, 1893

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные

Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Реликтовый угнетенный эндемик высокогорий Центрального и Западного Кавказа, в крае находится изолированный западный анклав ареала. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [2].

Региональные популяции относятся к категории редкости



Фото: Б. Туниев



1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(i) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 5-10 см. Стебли слабые, лежащие или приподнимающиеся, курчаво-пушистые. Листья широкояйцевидные, дл. 1-3 см и шир. 6-15 мм, тупые или островатые, коротко опушенные, по краям волнистые. Цветков на стебле 1-3. Цветоножки в 2-5 раз длиннее чашечки, при плодах отклоненные вниз. Чашелистики яйцевидные, туповатые, на спинке пушистые, дл. 6-8 мм и шир. 4-6 мм, пленчато-окаймленные. Лепестки на верхушке едва выемчатые, в 2-3 раза длиннее чашелистиков. Ноготки и тычиночные нити голые. Коробочка в 2-3 раза длиннее чашечки. Зубцы ее отворочены вниз и наружу. Семена штриховатые.

Ареал

Глобальный: Кавказ [3,4]. В «Конспекте флоры Кавказа» [3] распространение вида ограничено Центральным Кавказом и Ингури-Рионским флористическим районом Западного Закавказья. Нет указаний на произрастание вида на Северо-Западном Кавказе и у Зернова А. С. [5,6], хотя вид был указан для Кавказского заповедника Семагиной Р. Н. [7] со ссылкой на сбор Введенского Н. П. с горы Оштен. Последнее указание Зернов А. С. [5] считал необходимым относить к *Cerastium polymorphum* Rupr. [8]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [9], Республика Адыгея [7], Карачаево-Черкесская Республика [10], Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания [3]. **Региональный:** Хостинский р-он Сочи, гора Фишт. **Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края**

Цветет (месяц) VII-VIII. Микротерм. Кальцефил. Осыпи, щебнистые места близ ледников и тающего снега. Примечательно, что нахождение вида здесь, в отрыве от основного ареала на Центральном Кавказе, с одной стороны, обусловлено особенностями погодно-климатических условий, позволяющими сохранение самых низких на всем Кавказе ледников и, соответственно, низкое произрастание ряда альпийских видов. С другой стороны, находка *Cerastium undulatifolium* подтверждает древние связи высокогорий Западного, Центрального и Восточного Кавказа, наряду с изолированными находками таких видов, как *Globularia trichosantha* Fisch. et C.A. Mey., *Campanula dzaaku* Albov и др. [8]. Тип поясности: субал. – альп. пояса, 1750-2200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Вид очень редкий. Численность низкая. В единственной обнаруженной в крае популяции насчитывается менее 100 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид обнаружен на территории края в 2015 г. [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченное распространение, низкая численность и плотность популяций. **Антропогенные:** не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для рокариев.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике.

Источники информации: 1. Гельтман и др., 2015; 2. Red List..., 2014; 3. Конспект флоры Кавказа, 2006; 4. Гроссгейм, 1945; 5. Зернов, 2006; 6. Зернов, 2013; 7. Семагина, 1999; 8. Тимухин, Туниев, 2016; 9. Данные авторов; 10. Зернов и др., 2015;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

56. ГВОЗДИКА АКАНТОЛИМОНОВИДНАЯ

Dianthus acantholimonoideus Schischk. 1930

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий северо-западно-закавказский (новороссийский) эндемик с ограниченным и дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2007]: 2,

УВ «Уязвимый» Vulnerable (VU) [1]. Включен в Красную книгу Российской Федерации [2008]: 3а – редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен; включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus – VU [3].

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(i,iv);C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Фото: А. Попович

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 20–40 см. Стебли восходящие, древеснеющие при основании, многочисленные. Нижняя часть стебля покрыта шероховатым опушением. Листья супротивные, с коротким влагалищем, узколинейные, жесткие, колючие, косо отклоненные, дл. 4–6 см и шир. 2–3 мм, шероховато-реснитчатые по краю и по средней жилке. Цветки одиночные на верхушке стеблей. Чашечка дл. до 30 мм, чашелистики ланцетовидные с пленчатыми заостренными зубцами, 4–6 прицветных чешуй с шиловидным острием и яйцевидным основанием. Лепестки ярко розовые, малиновые, покрытые волосками. Плод – коробочка.

Ареал

Глобальный: Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. **Региональный:** Западный Кавказ: Северский р-он: горы Папай [1, 3], Бараний Рог, Афипс, Главный Кавказский хребет в пределах басс. р. Афипс [5, 6]; Мостовской р-он: вершина горы Псебай у Запорожских источников [7]; Северо-Западное Закавказье: окр. с. Южная Озереевка [8]; окр. пгт. Кабардинка [1]; хр. Маркотх, на протяжении от горы Квашин Бугор до пер. Кабардинский, южные отроги Маркотха над пгт. Кабардинка [9], на северо-восточном склоне гребня в ур. Пенайская щель [9], хр. Маркотх на склонах и на вершине отрога 10-й балки, над Трубецкой балкой [10], хр. Маркотх над г. Геленджик по маршруту движения канатной дороги, окр. Сафари-парк, отрог между щелями Горбунова и Саинкова, хр. Нексис, гора Дольмен [8]; окр. пгт. Архипо-Осиповка [9, 11], по дороге в Назарову щель, окр. лагеря археологов на правом берегу р. Вулан, скально-осыпные склоны среди зарослей дуба пушистого по дороге в Назарову щель, горы Лысая, окр. с. Криница, хут. Бетта; Туапсинский р-он: пгт. Джубга, гора Лысая в верх. р. Верхний Дефан [1]; Западное Закавказье: гора Шамраева [12], приморские обрывы в окр. с. Небуг, окр. пгт. Новомихайловский, с. Ольгинка [1], гора Шебш [11]; мыс Кадош [13] гора Большое Псеушко, гора Хакукай в ср. течении р. Аше [14]; хут. Греческий [1]; Лазаревский р-он Сочи: гора Хакукай в ср. течении р. Аше [14]; окр. пос. Чемитоквадже, Якорная Щель [15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII, плодоносит (месяц) VII–VIII. Хамефит. Летнезеленый, редко летне-зимнезеленый. Растения подушковидные. Энтомофил, барохор [9]. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Произрастает на мергелистых обнажениях,



каменисто-щебнистых склонах. Входит в состав петрофитной и томилярной растительности, можжевельников редколесий, разреженных шибляковых сообществ с доминированием *Paliurus spina-cristi* и *Carpinus orientalis*, горных петрофитных ковыльных степей. Вид отмечен в зарослях сумаха обыкновенного с жасмином кустарниковым, в ковыльно-жасминовых сообществах на высоте 500 м над ур. м. [1]. На хр. Маркотх гвоздика акантолимоновидная отмечена в нарушенной террасированием горной петрофитной степи, на скоплениях обломочного материала, в сообществах с элементами томилярной (*Phlomis taurica*, *Salvia ringens*, *Sideritis taurica*, *Teucrium chamaedrys*, *T. polium*, *Thymus markhotensis*) и петрофитной (*Agropyron pinifolium*, *Allium saxatile*, *Amygdalus nana*, *Potentilla taurica*, *Euphorbia petrophila*, *Pimpinella tragioides*, *Veronica filifolia*, *Asperula lipskyana*, *Cephalaria coriacea*, *Psephellus declinatus*) растительности. В окр. пгт. Архипо-Осиповка гвоздика отмечена в сообществах петрофитов (*Seseli ponticum*, *Lamyra echinocephala*, *Sesleria alba*) на крутых осыпных склонах. На горе Папай встречается в житняково-пажитниковых сообществах (*Agropyron pinifolium*, *Trigonella cretacea*) [8]. Тип поясности: нижнегорный, поднимается до высоты 700 м над ур. м. [9].

Оценка численности популяции

Вид встречается редко, единично, либо небольшими группами. В ценопопуляциях преобладают генеративные растения. Ценопопуляции компактного типа [1]. На хр. Нексис на 100 м² зарегистрировано 24 генеративных ос. [16]. На хр. Маркотх в палиурово-сумахово-жасминовом сообществе зарегистрировано 29 ос. на 100 м². На горе Папай встречается повсеместно. Популяция в окр. с. Южная Озереевка уничтожена при строительстве береговых сооружений КТК, также уничтожена популяция при разработке карьера на выезде из г. Геленджика у шоссе на пер. Михайловский [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: антропогенная фрагментация ареала, уничтожение мест произрастания, разработка карьеров под добычу мергеля, прокладки линейных объектов (дорог, нефти и газопроводов, ЛЭП), пожары, неконтролируемая рекреация, джиппинг, строительство в местах произрастания вида, аренда



и самозахват территорий под курортное и дачное строительство; *естественные*: природная редкость, низкая встречаемость, стеноитопность, низкая конкурентная способность, слабое возобновление.

Практическое значение

Декоративное. Имеет научное значение.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории памятников природы «Гора Папай», «Бор сосны крымской». Необходимо изучение биологии и экологии вида, мониторинг состояния ценопопуляций в различных частях ареала, оптимизация охранного режима в местах интенсивной антропогенной нагрузки, действенная охрана памятника природы «Гора Папай», запрет ведения хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания вида и на границах ареала, организация ООПТ на хр. Маркотх, и выделение участка хребта для абсолютной охраны, где впервые был описан вид; организация памятников природы на горах Бараний Рог и Лысая. Охрана *ex situ*: культивируется в усло-

виях Новороссийска. После посева на второй год наблюдается первое цветение растений. В последующие годы генеративная сфера растений значительно увеличивается, с образованием большого количества полноценных семян. Всхожесть семян 70-80%. Основная масса семян всходит в первый год, но некоторые семена прорастают на второй год. Вид чрезвычайно декоративен и неприхотлив, но в первые годы жизни не выдерживает конкуренцию с сорной растительностью [8] Необходимо введение в культуру в ботаническом саду КубГУ, создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Зернов, 2008; 3. Red List of the Endemic Plants..., 2013; 4. Кузьмина, 2012; 5. Малеев, 1939; 6. Бондаренко, 2002; 7. Данные Гичкиной, 1950 г., КВАИ; 8. Шишкин, 1936; 9. Данные авторов; 10. Малеев, 1931; 11. Литвинская, Зернов, 2008; 12. Яхощ, Литвинская, 1986; 13. Литвинская, 1983; 14. Туниев и др., 2014; 15. Данные Туниева Б. С. и Тимухина И. Н.; 16. Литвинская, 1993.

Авторы: Литвинская С. А., Попович А. В.

57. ГВОЗДИКА ОШТЕНСКАЯ

Dianthus oschtenicus Galushko, 1965



Фото: Б. Туниева

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

В ИС «Исчезающие». Редкий эндемик с ограниченным ареалом. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен; включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus – VU [1].

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящаяся в опасном состоянии» Endangered EN A2c+3bc Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 30-60 см. Стебли многочисленные, в основном более или менее одревесневающие. Листья 2-4 мм шир., интенсивно сизые, широко ланцетные,



заостренные. Чашечка 18-30 мм дл. Прицветные чешуи длиннозаостренные, прикрывающие половину чашечки или достигающие ее зубцов. Лепестки светло-розовые, с пурпурными полосками, 15 мм шир.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [2], Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика. **Региональный:** Западный Кавказ: гора Оштен [3]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [4]; Лазаревский р-он Сочи: скальный массив Хожаш [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-IX. Гемикриптофит. Гелиофит. Ксеромезофит. На щебенистых и скалистых склонах. Тип поясности: субальпийский, от 1750 до 2000 м над ур. м. [6].

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами и малочисленными группами рассеяно.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции на горе Фишт сокращаются в связи с рекреационным освоением и строительством в р-оне пер. Джугурсан.



вистом берегу лагуны качим отмечен в сообществе петрофитов: *Agropyron pinifolium*, *Astragalus subuliformis*, *Convolvulus lineatus*, *Teucrium polium*, *Thymus helendzhicus*. Проективное покрытие 10-40% [9].

Оценка численности популяции

На территории Краснодарского края, так и всего Российского Кавказа вид достоверно известен с территории водосборной зоны Суджукской лагуны. Встречается чрезвычайно редко, единично, либо небольшими группами. Популяция малочисленная и имеет чрезвычайно малую площадь, состоит из трех локусов, расположенных на незначительном отдалении друг от друга. Локус №1 занимает площадь 100 м², расположенный в 30 метрах от спорт-комплекса и в 70 м от уреза воды лагуны. Численность 82 ос., (20v+62g). Локус №2 расположенный от основного локуса в 10 м ближе к лагуне, состоит из 28 ос. (1im+6v+21g), площадь 10 м². Локус №3 расположен на обрывистом берегу лагуны, площадь 4 м², численность качима – 5 ос. (2v+3g). Общая численность растений 115 ос., преимущественно генеративных. Ювенильные растения не отмечены. Формула возрастной структуры популяции качима Палласа – 1im+22v+86g. Общая площадь популяции составляет 114 м².

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений. Существует высокий риск уничтожения популяции вида в связи с высокой антропогенной нагрузкой.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, чрезвычайно малый ареал, низкая встречаемость; стенотопность, низкая конкурентная способность, слабое возобновление. **Антропогенные:** фрагментация ареала и уничтожение местообитаний в связи с застройкой водосборной зоны Суджукской лагуны, неконтролируемая рекреация, выезд автотранспорта на берег лагуны, вытаптывание, периодические пожары антропогенного происхождения [9].

Меры охраны

Охрана in situ: качим Палласа охраняется на территории ООПТ местного значения «Прилагуны» и памятника природы «Суджукская лагуна». Вид включен в Красную книгу Республики Молдова [10]. Необходимо изучение биологии и экологии вида; мониторинг состояния популяций; поиск новых местонахождений. Абсолютная охрана популяции качима Палласа, и всего уникального флористического и ценолитического комплекса Суджукской лагуны. **Охрана ex situ:** нет сведений, необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [9].

Источники информации: 1. Зиман, 1975; 2. Шишкин, 1936; 3. Цвелев, 2004; 4. Лазьков, 2012; 5. Флеров, 1926; 6. Малеев, 1931; 7. Зернов, 2000; 8. Попович, 2016; 9. Данные авторов; 10. The Red Book ..., 2015.

Автор: Попович А. В.

59. КАЧИМ ПРОНЗЁННОЛИСТНЫЙ

Gypsophila perfoliata L. 1753 [*G. trichotoma* Wender 1836]



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Причерноморско-прикаспийский эндемичный вид, сокращающийся в численности, произрастающий в зоне курортного освоения и высокой рекреационной нагрузки. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c;B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией



Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой каудексовый стелющийся поликарпик высотой 40-60 см. Все растение коротко-пушистое, но голое – в соцветии. Стебли сильноветвистые со стелющимися или восходящими вегетативными побегами. Стебли в нижней, а обычно и в средней части коротко железисто-волосистые, лишь у основания и в соцветии разветвленные. Листья яйцевидные или эллиптические, шир. 7-30 мм, тупые, при основании иногда слегка сердцевидные. При основании пластинки спаяны в короткое влагалище. Цветоножки тонкие, в 3-6 раз длиннее чашечки. Метелка большая, ветвистая, с отстоящими цветоножками. Чашечка широко-колокольчатая, надрезанная на яйцевидные, тупые зубцы, пленчатые по краям. Лепестки эллиптические, тупые, кроваво-красные, в 2 раза длиннее чашечки. Коробочка шаровидная. Семена мелкобугорчатые, в количестве 10. 2n = 34, 48, 68.



Ареал

Глобальный: Юго-Восточная (Румыния, Болгария), Восточная (Украина) Европа; Юго-Западная (Турция), Центральная (Арал-Каспийский и Прибалхашский районы) Азия [1]. **Россия:** Северо-Западная Россия (заносное) [2]; Юго-Восточная (Нижний Дон, Нижняя Волга; Республика Крым [3]) Европа; Северная (Западная Сибирь) Азия; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край [4], Чеченская Республика [5], Дагестан [6]. **Региональный:** Восточное Приазовье: окр. с. Шабельское Щербиновского р-она, соответствующие экотопы близ г. Ейск и г. Приморско-Ахтарск, Ачуевская коса, от пос. Ачуево до с. Кучугуры; Таманский п-ов: окр. г. Темрюк, ур. Подмаячное, ст. Голубицкая, косы Чушка [7], Вербяная, Благовещенская [7], Чембурские известняковые обнажения [8]; окр. г. Краснодар, берег р. Кубань близ кожзавода [7]; Северо-Западное Закавказье: лиман Бугаз, Анапа [9], приморские галечники Абрауского п-ова, берег Суджукской косы [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–VIII, плодоносит VIII–IX. Летнезеленый, долговегетирующий. Криптофит, геофит [11], гемикриптофит [12]. Энтомофил. Размножение семенное. Гелиофит. Ксеромезофит. Нитрофил. Гемикарбонатofil. Мезогалотроф. Псаммофит. Галофит. Литоральный вид. Гемистенотопный вид [12]. Условия произрастания: песчаные и ракушечные субстраты побережий, галечники, солончаковые луга. Тип поясности: низменность, литораль.

Оценка численности популяции

Численность особей качима в популяции расположенной на восточном галечном берегу Суджукской косы между дельфинарием и волейбольной площадкой (площадь 0,75 га) в 2017 году составила 809 ос., возрастной спектр - $7j+55im+418v+329g$ [13]; на южном берегу косы выявлено 5 ос. Сведений о численности и состоянии других популяций нет. В псаммолиторалофитоне Ачуевского побережья встречаемость низкая, но постоянная. Жизненность полная. На Вербяной косе вид исчез из литоральной зоны, где произрастал на песчано-ракушечном субстрате и произрастает толь-

ко на нарушенных экотопах: в основном на обочине дороги, где испытывает сильную запыленность. В окр. г. Краснодар отмечено единичное произрастание на берегу р. Кубань, по всей видимости, заносное. Популяция в литоральной зоне близ оз. Голубицкое нарушена вследствие высокой рекреационной нагрузки. Растет одиночными особями. Плотность популяций низкая: 1-3 ос. на 100 м². Способен занимать нарушенные экотопы.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, строительство в пляжной зоне, очистка пляжей, загрязнение бытовыми отходами, прямое уничтожение, вытаптывание, облесение литоральной территории; **естественные:** узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, наступление моря (сокращение литоральной зоны), стеноотопность вида, низкая плотность популяций, действие нагонной волны, шторма, засухи и действие экстремальных температур, иссушение экотопов.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, ядовитое, техническое, противозероизонное, закрепляет песчаные субстраты.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Приазовском заказнике, памятнике природы «Коса Долгая», вне региона – на Украине в Дунайском и Черноморском биосферных заповедниках [12]; охрана *ex situ*: культивируется в Донецком ботаническом саду НАН Украины. Необходим мониторинг популяций, изучение структуры популяций, биологии и экологии вида в регионе, уточнение географического ареала.

Источники информации: 1. Шишкин, 1936; 2. Цвелев, 2000; 3. Ена, 2012; 4. Иванов, 2001; 5. Умаров, Тайсумов, 2011; 6. Муртазалиев, 2009; 7. Данные авторов; 8. Флеров, 1926; 9. Гроссгейм, 1945; 10. данные А. Зернова, 1996 г.; 11. Зернов, 2006; 12. Федорончук и др., 2002; 13. Персональное сообщение Поповича А. В.

Автор: Литвинская С. А.

60. ПРИНОГОТОВНИК ГОЛОВЧАТЫЙ

Paronychia cephalotes (Bieb.) Bess. 1830 [*Illecebrum cephalotes* M. Bieb.; *I. capitatum* auct. non L.: M. Bieb. 1808]



Фото: С. Литвинская, А. Попович



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные

Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Чрезвычайно редкий вид на восточной границе ареала, представленный в регионе в нескольких локалитетах, с низкой численностью.

Вид включен в Красные книги Краснодарского края (2007): 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» 1Б, УИ Endangered (EN) [1], Республики Крым [2]. Включен в Красную книгу Российской Федерации – 2а, вид, сокращающийся в численности [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A4c; B1a(iii) C1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый простертый стержнекорневой полукустарничек высотой 5-15 см. Стебель внизу голый, вверху коротко опушенный, ветвистый. Листья ланцетовидные или продолговато-эллиптические, 2,5-4 мм дл. и около 1 мм шир., островатые, голые, по краям реснитчатые или иногда верхние листья на нижней поверхности опушенные, их прилистники узко-ланцетовидные, беловато-блестящие, на коротких цветоножках скучены в плотный головчатый дихазий, 1-2 см в диаметре. Прицветники крупные, яйцевидные, островатые, бело-блестящие, превышающие по длине цветки. Чашелистики линейно-ланцетовидные, 2-3 мм дл., наружные немного длиннее внутренних. Плоды односемянные, яйцевидные в 2 раза короче чашечки. Семя почковидное, гладкое, около 1 мм дл.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная и Восточная (Молдова, Украина) Европа; Средиземноморье (Балканский п-ов); Малая Азия; Кавказ [1-5]. **Россия:** Республика Крым [2, 4]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** г. Новороссийск [1, 6-7]; хр. Маркотх над г. Новороссийск, «Семь Ветров» [8, 9]; хр. Маркотх, седловина между горой Лысая-Новороссийская и пер. Неберджаевский над с. Мефодиевка, склон напротив карьера [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VI-VII. Хаефит. Летне-зимнезеленый характер вегетации. В зимний период листья продолжают вегетировать, из-за низких температур листья содержат антоцианы, окрашивающие их в красный цвет. Энтомофил. Агентами опыления, возможно, являются муравьи, т.к. довольно часто обнаруживаются в цветках приноготника. Анемохор. Диаспоры распространяются ветром при помощи отделения плотных головчатых соплодий, окруженных крупными бело-пленчатыми прицветниками, которые создают парусность. Основное размножение семенами, но возможно вегетативное размножение. При отмирании основного побега, молодые побеги могут укореняться при образовании большого количества придаточных корней [10, 11]. На участках с преобладанием дерновинных злаков, побеги растений более вытянутые, соцветий меньше. На более освещенных участках растения приноготника плотные, с большим количеством соцветий (на 25 см² до

20 соцветий). Не выносит задернения и высокую плотность растительного покрова, быстро погибает [10].]. Гемиксерофит. Кальцефил. Гелиофит. Петрофант. В регионе вид отмечен только на водоразделах хр. Маркотх. Входит в состав растительности петрофитных группировок и горных петрофитных ковыльных степей с доминированием *Stipa pulcherrima*. На седловине между горой Лысой-Новороссийской и Неберджаевским пер. приноготник представлен в нагорно-ксерофитной растительности, флористическая насыщенность сообществ с участием приноготника – 74 вида [10]. Тип растительности: ковыльно-разнотравная петрофитная степь. Проективное покрытие 80%. В ценозе зарегистрированы: *Stipa pulcherrima*, *Asperula lipskyana*, *Euphorbia petrophila*, *Iris pumila*, *Jurinea stoechadifolia*, *Potentilla taurica*, *Astragalus subuliformis*, *Salvia ringens*, *Thymus helenzicus*, *T. markhotensis*, *Ferulago galbanifera* и др. [13]. На пер. Андреевский (Семь Ветров) приноготник отмечен в сообществе томилярной растительности переходящей в петрофитную степь, где доминирующим видом является тимьян геленджикский (*T. helenzicus*), также обычны *Potentilla taurica*, *Euphorbia petrophila*, *Asperula lipskyana* var. *markhotensis* и др. Некоторые растения отмечаются в ковыльно-тимьяновых (*S. pulcherrima*, *T. markhotensis*) микрогруппировках. Проективное покрытие – 30%. Флористическая насыщенность 38 видов [10, 13]. Тип поясности: нижнегорный, отмечен на высотах 450-500 м над ур. м. [10].

Оценка численности популяции

На территории Краснодарского края и всего Российского Кавказа вид отмечен только на хр. Маркотх. Встречается чрезвычайно редко, единично, либо небольшими группами. В ценопопуляциях преобладают генеративные растения. Достоверно известны две популяции: на пер. Андреевский (ур. Семь Ветров) малочисленная, состоит из 7 генеративных и 1 имматурного растения. Площадь ценопопуляции – 150 м². В 2010 г. было найдено только 4 ос. (диаметр 35х15, 20х18, 25х12, 48х36 см). Некоторые растения приноготника угнетенные из-за высокой антропогенной нагрузки, в связи с произрастанием в непосредственной близости от горной дороги. Популяция на седловине между горой Лысой-Новороссийской и Неберджаевским пер. (470 м над ур. м, склон зап. экспозиции) более стабильная. В 2010 г. популяция занимала 700 м², численность – 37 ос. Тип произрастания – подушковидный (диаметр ос.: 31 х 16, 13 х 11, 7 х 6, 31 х 19, 4 х 4, 16 х 9, 12 х 6, 10 х 9, 18 х 9, 11 х 10, 14 х 22, 12 х 6, 10х8, 9 х 5, 25 х 10, 20 х 17, 21 х 22, 18 х 16, 15 х 13, 28 х 21, 20 х 16, 17 х 11, 7 х 6, 25 х 24, 23 х 20, 26 х 18, 48 х 25, 23 х 24, 30 х 24, 12х7, 16 х 14, 20 х 14, 20 х 20, 25 х 28, 9 х 7, 23х12, 22х15 см) [13]. Произрастание приурочено только к гребневой части и имеет ленточный тип произрастания. По данным 2012 г. отмечено 46 ос., из них 43 генеративные, 1 виргинильное, 1 имматурное, 1 ювенильное (43g+1v+1im+1j). Площадь ценопопуляции – 250 м² [14]. Общая известная численность составляет 54 растения [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальная популяция на пер. Андреевский проявляет тенденцию к снижению численности, по причинам антропогенного воздействия на местообитания вида. Тренд отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая встречаемость; стенотопность, низкая конкурентная способность, слабое возобновление. **Антропогенные:** фрагментация ареала и уничтожение местообитаний в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладки дорог, нефте- и газопроводов, ЛЭП.



Неконтролируемая рекреация, джиппинг, вытаптывание [10].

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не охраняется. Необходимо изучение биологии и экологии вида, мониторинг состояния известных популяций, поиск новых местонахождений. Необходима абсолютная охрана популяций приноготовника, всего уникального флористического и ценофитического комплекса, насыщенного редкими и эндемичными видами сосудистых растений на пер. Андреевском (Семь Ветров) и на седловине горы Лысая-Новороссийская, создание памятников природы в местах нахождения вида.

Имеются устные сообщения Малыхина Ю. А. и Вехова В. Д. о новых местонахождениях вида на хр. Маркотх. Вид включен в Красную книгу Республики Молдова [12]. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Зернов, 2007; 2. Бондарева, Руденко, 2015; 3. Павлов, 2008; 4. Цвелев, 2004а; 5. Лазыков, 2012; 6. LE; 7. Малеев, 1931; 8. Зернов, 2000; 9. Зернов и др., 2012; 10. Данные авторов; 11. Зиман, 1975. 12. The Red Book..., 2015; 13. Литвинская, 2010; 14. Персональное сообщение Поповича А. В.

Авторы: Попович А. В., Зернов А. С., Литвинская С. А.

61. МЫЛЬНЯНКА КЛЕЙКАЯ

Saponaria glutinosa Bieb. 1808



Фото С. Литвинская, Попович А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский вид, низкой численности, произрастающий в зоне высокого антропогенного прессинга.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2007]: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1a(ii,iii)+2ab(ii,iii); C2a Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый монокарпик, двулетник, реже малолетник высотой 20-60 см. Все растение железисто-пушистое. Стебли прямые, в верхней части супротивно метельчато-ветвистые. Листья острые, 3-нервные, нижние лопатчатые суженные в черешок, верхние овальные. Цветки собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Чашечка цилиндрическая, дл. 2 см, темно-пурпурная с ланцетными зубцами. Лепестки красные, на вершине 2-раздельные и двумя шиловидными придатками при основании. Коробочка цилиндрическая. $2n = 28, 56$.



Ареал

Глобальный: Европа: Румыния; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция) Азия; Северная Африка [1]. **Россия:** Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Азово-Кубанский р-он [3]; Крымский р-он: окр. г. Крымск [4]; Анапский р-он: п-ов Абрау, оз. Абрау [5], г. Анапа [6]; окр. мысов Малый и Большой Утриш [7], у вдх. с. Сукко, на горе Солдатская между с. Сукко и бухтой Змеиная [7], ГПЗ «Утриш»: склоны южнее оз. Сухой Лиман [8], верх. щели Базовая [9], щель Казенная [10]; гора Лысая над ст. Раевской и в Широкой Щели [11], г. Новороссийск: Абрауский п-ов: отрог хр. Навагир у щели Навагирская [7], отрог горы Орел в окр. б/о «Фрегат» у щели Мокрая [7], долина р. Дюрсо, окр. щели Морякова [7]; между устьем р. Дюрсо и оз. Лиманчик [7, 12], Новороссийск, на выезде из пгт. Верхнебаканский, у цемзавода [7], хр. Семисан, гора Беда над ст. Раевская [7], окр. г. Новороссийск на склоне над вторым цементным заводом, в верхней части 11-й балки, около шоссе между г. Новороссийск и пгт. Кабардинка [13], между г. Новороссийск и мысом Пенай [11], хр. Маркотх, памятник природы «Можжевельниковое редколесье»: окр. мыса Шесхарис, южный отрог горы Большой Маркотх над 14-й щелью [7], отрог над щелью Трубецкая [7]; Крымский р-он: осыпь близ ст. Неберджаевская [12]; Геленджикский р-он: Прасковеевская щель [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит (месяц) VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Барохор. Мезоксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Вид приурочен к осыпным



склонам, с обломочным материалом средней и мелкой фракции. Появляется на нарушенных местах, при прокладке трубопроводов, горных дорог и ЛЭП, на сторевших участках можжевельников редколесий. Выступает как пионерный вид. В ненарушенных местах отмечен преимущественно на скелетных коричневых почвах. Произрастает на сухих склонах южной экспозиции с низким проективным покрытием травяно-кустарничкового яруса, в разреженных шибляковых сообществах, можжевельников редколесьях, в сообществах с *Achnatherum bromoides*, в петрофитных сообществах с участием *Piptatherum holciforme*, *Iberis taurica*, *Medicago falcata*, *Teucrium polium*, *Cruciata taurica*, *Centaurea sarandiniakiae* [6]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Встречается редко, единично, либо небольшими группами. Преимущественно преобладают генеративные ос. В пределах Краснодарского края численность низкая, не превышает 1000 растений.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: фрагментация ареала, уничтожение мест произрастания, курортное строительство, стихийная рекреация,

джипинг; **естественные:** природная редкость, низкая численность и встречаемость, низкая плотность популяций, флуктуации численности генеративных ос., стенопопность вида, низкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», памятника природы «Можжевельниковые насаждения». Необходим контроль за состоянием популяций, ограничение рекреации и хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания. Охрана *ex situ*: в культуре г. Новороссийск дает положительный эффект, большое количество семян, высокий процент всхожести [6]. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Крупкина, 2004; 3. Лазыков, 2012; 4. Данные Гичкиной, 1958, RBAI; 5. Флеров, 1926; 6. Флеров, 1938; 7. Данные авторов; 8. Сергеев, Суслова, 2007; 9. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/223904.html>; 10. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/242692.html>; 11. Тимухин, 2015а; 12. Зернов, 2000; 13. Малеев, 1931; 14. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/205442.html>.

Авторы: Попович А. В., Литвинская С. А.

62. СМОЛЕВКА ЧЕРЕ, ХЛОПУШКА ЧЕРЕ

Silene cserei Baumg. 1817 [*Oberna cserei* (Baumg.) Ikonn.: Федорчук та ін. 2002; *S. saponariifolia* Schott ex Bess. 1822; *S. conringifolia* Andr. ex Rogow. 1869; *S. alexeji* Kolak. 1948]



Фото: С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий, спорадично распространенный европейско-кавказский (по-видимому, сарматский) вид с ограниченным ареалом в крае.

Вид в Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен; включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus – VU [1].

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящаяся в опасном состоянии» Endangered EN A4acd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 30-60 см. Все растение сизое, голое. Листья сизые, широкояйцевидные, стеблеобъемлющие, толстоватые, дл. 2-7 см и шир. до 2 см, по краю зубовидно-реснитчатые или гладкие, часто волнистые, нижние оттянутые в черешок. Цветки на цветоножках. Чашечка вздутая, яйцевидно-округлая, дл. 8-12 мм, с 20 жилками, поперечные (соединительные) жилки плохо выражены. Лепестки белые, пластинки глубоко двураздельные, в 1,5-2 раза длиннее чашечки. Привенчика нет. Карпофор дл. 1 мм, коротко волосистый. Коробочка яйцевидная, дл. до 13 мм и шир. 7 мм.

Ареал

Глобальный: Центральная, Юго-Восточная, Восточная Европа;



Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ (Абхазия); Северная Америка (заносное) [2]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Дагестан. **Региональный:** Западный Кавказ [3], ст. Подгорная и ст. Передовая [4]; Северо-Западное Закавказье: г. Анапа, Водопадная щель [5], хр. горы Лысая над с. Варваровка, окр. оз. Абрау [6], береговые обрывы у оз. Лиманчик [5], мыс Большой Утриш, гора Солдатская [7], горы между устьем р. Дюрсо и оз. Лиманчик [5], окр. с. Малый Утриш [8], мыс Шесхарис [5], г. Геленджик в окр. Голубой бухты [9], между г. Новороссийск и мысом Пенай [9], хр. Маркотх, между пгт. Кабардинка и мысом Дооб, склоны у Дообского маяка, хут. Джанхот [10], хр. Туапхат, в окр. щели Сосновая [7], пгт. Архипо-Осиповка [9, 5]; Хостинский р-он: среднее течение р. Агура, ур. Орлиные Скалы [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII. Мезоксерофит. Растет на щебнистых склонах, приморских скалах, реже в скалистых ущельях и сосновых лесах. Тип поясности: нижнегорный, в диапазоне высот от берега моря до 350 м над ур. м. [8].

Оценка численности популяции

Рассеяно. Плотность популяций 3-4 ос. на 100 м² и менее.

В окр. оз. Лиманчик вид образует плотные заросли плотностью до 38 ос. на 100 м² [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Отдельные популяции испытывают усиленный антропогенный пресс в связи с освоением приморской полосы и неорганизованным туризмом, и рекреацией.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: антропогенная фрагментация ареала, уничтожение мест произрастания, неконтролируемая рекреация; **естественные:** природная редкость, низкая встречаемость; стенопотность, низкая конкурентная способность, слабое возобновление.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории природного государственного заповедника Утриш, локальная популяция охраняется в Агурском ущелье Сочинского национального парка.

Источники информации: 1. Red List of the Endemic Plants..., 2013; 2. Лазыков, 2012; 3. Галушко, 1978; 4. Косенко, 1970; 5. Персональное сообщение Литвинской С. А.; 6. Флеров, 1938; 7. Персональное сообщение Попович А. В.; 8. Данные авторов; 9. Данные Зернова А. С.; 10. Малеев, 1931; 11. Данные Портенер Н. Н.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

63. СМОЛЕВКА КАРЛИКОВАЯ

Silene pygmaea Adams, 1805 [*S. spathulata* Bieb. 1808; *S. petraea* Ledeb. et Schrank, 1824; *S. ledebourii* Heynh. 1846]



Фото С.А. Литвинской, Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Caryophyllales – Порядок Гвоздичноцветные
Fam. Caryophyllaceae – Семейство Гвоздичные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий кавказский эндемичный вид с сокращающейся численностью на западной границе ареала [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксон

Вид в Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [2].

Региональная популяция относится к категории «Находящаяся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B2ab(ii,v); C2a(i) Литвинская С. А.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 8-25 см. Стебли слабые, приподнимающиеся, коротко-опушенные, при основании одетые остатками отмерших листьев, бесплодные укороченные. Стеблевые листья в числе 3-4 пар, сидячие, почти округлые, дл. до 2 см. Пластинки обратно-яйцевидно-ланцетные, эллиптические или широко-ланцетные, на верхушке коротко-заостренные, мелко курчаво-опушенные, по краю реснитчатые. Цветки в рыхлых верхушечных дихазиях по 3-7 на верхушках стеблей. Цветоножки короткие, мелко опушенные. Чашечка цилиндрическая, в верхней части более широкая, с 10 фиолетово-окрашенными жилками, между ними бело-перепончатая, дл. 10-12 мм и шир. 3 мм, с тупыми зубцами, покрытая отстоящими волосками. Лепестки розово-пурпурные, почти до половины раз-



резанные, в 1,5-2 раза длиннее чашечки. Коробочка на короткой дл. 4 мм, опушенной ножке.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Азербайджан, Абхазия, Аджария. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край; Карачаево-Черкесия: Скалистый хр. [3], скалы хр. Сулахат, Клухор-баши, Тала-баши [4]; Кабардино-Балкария (гора Бермамыт [5], ущ. Сукан-Су, окр. Хазнидонского пер., массив Уш-Таши, близ с. В. Чегем, Булунгу [6]), Северная Осетия-Алания: Цей [7], Чеченская Республика [8]; Дагестан [9]. **Региональный:** Западный Кавказ: гора Ачешбок [10], Гуамское ущ. [11]; Адлерский р-он: хр. Аибга-Ацетука, скалы северного склона горы пика Черный [12], окр. Голубого оз. [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI–VIII. Гемикриптофит. Сциофит. Ксеромезофит. Кальцефил. Петрофант. Скалы, трещины скал. Тип поясности: субал. – альп. пояса, 1500-3000 м над ур. м [13]. В Гуамском ущ. произрастает в нижнем горной поясе.

Оценка численности популяции

Произрастает одиночными особями. Общая численность в Гуамском ущ. не превышает 50 ос. [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и

численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное освоение Гуамского ущ.; **естественные:** нахождение на границе ценоареала, произрастание в не характерном нижнем горном поясе, ограниченность подходящих для произрастания мест, низкая плотность популяций, низкая конкурентная способность, узкая экологическая валентность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника [14], Сочинского национального парка [15], вне региона – в Тебердинском и Кабардино-Балкарском заповедниках, в памятнике природы «Гуамское ущелье». Рекомендуется к внесению в Красную книгу РФ.

Источники информации: 1. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 2. Red List..., 2014; 3. Зернов, Олимпченко, 2011; 4. Воробьева, Олимпченко, 2001; 5. MWG; 6. Шагапсоев, 1994; 7. Флеров, 1938; 8. Умаров, Тайсумов, 2011; 9. Муртазалиев, 2009; 10. Алтухов, 1985; 11. Данные Литвинской С. А.; 12. Тимухин, Туниев, 2015; 13. Косенко, 1970; 14. Семагина, 1999; Тимухин, 2015.

Автор: Литвинская С. А., Туниев Б. С.

64. ПИОН БАРАНЕРОГИЙ

Paeonia arietina G. Anderson, 1818 [*P. mascula* (L.) Mill. subsp. *arietina* (G. Anderson) Cullen et Heywood, 1964; *P. officinalis* auct. non L.: Пунина, 2005]



ФОТО С. БАНКЕТОВ, PLANTARIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/53249.HTML

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Paeoniales – Порядок Пионоцветные
Fam. Paeoniaceae – Семейство Пионовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Восточносредиземноморский спорадично распространенный малочисленный горный вид, находящийся в крае на северном пределе ареала. В Красную книгу РФ не включен. Занесен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией 1А «Находящийся в критическом состоянии» [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «На-



ходящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(i,ii) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Вид включен в Европейский Красный список [2011], Приложение I Бернской конвенции [1997].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 40-60 см. Корни с веретеновидными клубнями. Стебли прямостоячие, голые, с 2-4 листьями. Черешок листа нежелобчатый. Листья дважды- или триждытройственные, сверху темно-зеленые, снизу опушенные. Сегменты последнего порядка листа ланцетные, шириной 1-2 см. Лист на верхушке заканчивается цельным сегментом. Черешок не желобчатый [1, 7]. Листья, со средней 3-5-раздельной долей, продолговатые, или округлые,



шириной около 1 см, цельнокрайние, снизу покрыты волосками [5]. Цветки крупные, 10-15 см в диаметре. Лепестки малиновые, обратнойцевидные, в числе от 5 до 10, чаще 8. Завязь и листовки почти голые, спирально скрученные, что послужило основанием названию вида. Тычиночные нити красные, пыльники беловато-желтые, короче, чем их нити [6]. Пестики шерстисто опушенные, в количестве 2-3. Плод – 3-5-членная многолистовка. Семена крупные, темно-синие.

Ареал

Глобальный: Южная (Италия), Юго-Восточная Европа; Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея [4]; Краснодарский край [2]; Карачаево-Черкесия [8, 9]. **Региональный:** Мостовской р-он: гора Джуга [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Энтомофил. Мезофит. Березовое и сосновое криволесье, опушки пихтарников, луговые склоны, скалистые экотопы. Тип поясности: верхн. горн. лесн. – субал. пояс, в пределах высот 1800-1900 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Не проводилась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, нарушение условий произрастания.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Охрана *ex situ*: введен в культуру в Пятигорске. Необходимы поиск мест произрастания, изучение географии вида и состояния популяций.

Источники информации: 1. Пунина, Мордак, 2009; 2. Данные авторов; 3. Конспект флоры Кавказа; 4. Тимухин, Туниев, 2012; 5. Головкин и др., 1986; 6. Радушка и др., 1990; 7. Пунина и др., 2011; 8. Шильников, 2011; 9. Зернов, Онипченко, 2011.

Авторы: Тимухин И.Н., Туниев Б.С.

65. ПИОН КАВКАЗСКИЙ

Paemon caucasica (Schipcz.) Schipcz. 1937



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность.

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Paeoniales – Порядок Пионоцветные
Fam. Paeoniaceae – Семейство Пионовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью.

Вид был включен в Красную книгу РСФСР [1]. Включен в Красные книги Краснодарского края – 2 «Уязвимый» – 2, УВ [3]; Ставропольского края [4]; Республики Адыгея – категория статуса – 3 «Редкие» – 3, РД [5]; Северной Осетии-Алании [6]; Карачаево-Черкесской Республики [7]; Красную книгу Сочи [8]. Включен в Красную книгу РФ с категорией статуса 3 [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [9].



Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B2b(ii,iii) Литвинская С.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 50–60 см. Корни с небольшими утолщениями. Листья крупные, двояко-тройчатые, с широкоовальными долями длиной до 6 см, цельнокрайние, к основанию клиновидно суженные, голые, с нижней стороны часто с восковым налетом. Цветки крупные, ярко-пурпурно-красного цвета (но встречаются и альбиносы), лепестки до 6 см длиной; нити тычинок красные; плоды растрепанные, покрытые белым густым опушением; семена блестящие, черно-синие. Размножается семенами, в культуре – делением кустов. 2n = 10.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция, Иран, Ирак) Азия; Кавказ (Грузия) [2]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (Тебердинский заповедник, указывается



для Пятигорья) [10], Карачаево-Черкесия, Северная Осетия – Алания (берег р. Суадаг на южном отроге Предгорного хр.) [11, 12]; Дагестан (собиран в 1939 г. в Рутульском р-оне, с. Кальял) [13]. *Региональный*: Западный Кавказ: окр. ст. Шапсугская, Смоленская, Убинская, горы Совербаш, Папай, Афипис, Тхаб [14], Шизе [14], ст. Шабановская [14], хр. Котх, окр. г. Горячий Ключ, гора Нависла [14], ущ. р. Уруштен [15], окр. базы «Серебряный Ключ», Камышанова Поляна, с. Мезмай, плато Черногорье [14], Новопокровский р-он [16], хр. Герпегем [14], балка Капустина [17]); Северо-Западное Закавказье: 5 км от хут. Семигорский [18], окр. ст. Раевская, хр. Маркотх, Прасковеевская щель [14], долины рр. Вулан, Шапсухо, Нечепсухо [14], в заповеднике «Утриш»: верхнее течение р. Сукко, гора Лысая над ст. Раевская, гора Кабанья, Водопадная щель, Лобанова щель, также в Широкой щели, Базовой Щели, Мокрой щели, sporadically и группами вдоль дороги от Сукко до Малого Утриша. На сопредельной территории в дубняках на горе Лысая над с. Варваровка [19]; окр. хут. Джанхот [14], ур. Толстая Груша в верх. р. Схошток у северного склона горы Облего, Назарова и Кучерова щели, гора Скалистая в окр. пгт. Архипо-Осиповка, гора Колодкина, ур. Стежкин Зашелок в верх. р. Вулан [14]; окр. с. Подхребтовое, гора Шапсухо, с. Дефановка [14]; Туапсе-Адлерский р-он: окр. с. Шаумян, скала Монах в 50 м от р. Пшеныха, аул Малое Псеушхо, окр. г. Туапсе, долина р. Шепси [14], горы Ахун, Пикет, Аибга, Бозтепе, Большое Псеушхо, окр. с. Красная Воля, с. Монастырь, с. Каменка, с. Каштаны, с. Сергей-Поле, с. Варваровка, лесопарк Юбилейный, Псахский и Кудепстинский каньоны, по рр. Мацеста, Псахо, Цусквадж, Аше, в басс. рр. Варваровка, Сочи, Западный и Восточный Дагомыс, Шахе, хр. Уварова, аул Наджиги, Мамедова щель, с. Верхнее Буу, окр. кордона Бабукаул, по долинам рр. Ачипсе, Мзымта, Рудовая [15, 20-22].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII. Продолжительность цветения – 7-10 дней. Энтомофил. Размножается семенами; семенам свойственно подземное прорастание. После засушливого года могут не заложиться цветочные почки. Зимостоек и засухоустойчив. Сциогелиофит и гелиосциофит. Мезофит и ксеромезофит. Произрастает по опушкам, в лиственных лесах (пушисто- и скально-дубовых, каштановых, грабовых, смешанных субтропических, буковых), сосновых из сосны пицундской и сосны крымской, можжевельников редколесьях. Тип поясности: нижн. горн. – средн. горн. пояса; высотный диапазон – от 50 до 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Ценопопуляции компактно рассеянного типа представлены всеми возрастными группами. Иногда достигает высокого оби-

лия и произрастает плотными группами: на 1 м² может насчитываться до 30 ос. В грабовом лесу на горе Папай плотность – 7 ос. на 100 м², в верх. р. Схошток – 31 ос. (j:im:vv:g=23:32:32:13%), в ур. Стежкин Зашелок на 4 м² произрастало 10 ос., из которых 8 генеративных, в другом местообитании – 48 ос. (j:im:vv:g=56:2:8:33%). Ценопопуляция пиона в сообществе сосны пицундской в с. Уч-Дере имеет следующую структуру: j:im:vv:g=35:41:13:11%. В окр. с. Южная Озереевка в грабово-буковом лесу на 100 м² зарегистрировано 47 ос., из которых 15 находились в генеративном состоянии; в дубовом лесу на той же площади – 377 ос., из которых 95 генеративных. В р-оне береговых сооружений «Голубого потока» в дубняке грабинниковом численность ценопопуляции пиона доходит до 364 ос., плотность на 50 м² – 79 ос., плотность пиона на Шаумянском пер. на 100 м² – от 19 до 24 ос. [14], в окр. скалы Монах – 28 ос. на 16 м² [14], на соединении шоссе и бугра и хр. Навагир – на 100 м² – 70 особей, большинство из которых было генеративными [10]. Вне региона площадь популяции в Суадагском ущ. в букняке овсяницевого – 40 м² и численность – 19 ос. [11]. Приблизительная численность вида в регионе около 10 000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В целом положительный. Но вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, сбор на букеты и для интродукции, в качестве лекарственного растения, рубки, строительство трубопроводов, прокладка дорог, курортное строительство. Численность резко сокращается в связи с возрастающими рекреационными нагрузками, хозяйственным освоением горных склонов. Огромное количество пиона уничтожено при строительстве КТК и газопровода «Голубой поток».

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ, в СГНП, вне региона – в Тебердинском заповеднике; охрана *ex situ*: интродуцирован в Ботаническом саду КубГУ [16].

Источники информации: 1. Михеев и др., 1988; 2. Красная книга России, 2008; 3. Красная книга Краснодарского края, 2007; 4. Красная книга... 2013; 5. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 6. Красная книга Северной Осетии-Алания, 1999; 7. Красная книга... 2013; 8. Солодко, Кирий, 2002; 9. Red List..., 2014; 10. Кононов и др., 1986; 11. Комжа, Амиранов, 1994; 12. Каупш, Попов, 1995; 13. Раджи, 1981; 14. Данные автора; 15. Тимухин, 2002а; 16. Яненко, 1994; 17. Тимухин, 2012; 18. Персональное сообщение, Дон Н. А.; 19. Тимухин, 2015а; 20. Тимухин, 2008; 21. Туниев, Тимухин, 2013; 24. Туниев, Тимухин, 2015; 24. Николаев, Карташева, 2003;

Автор: Литвинская С. А.

66. ПИОН ЛИТВИНСКОЙ

Paeonia x litvinskajae Mordak, Punina et Timukhin, 2011

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Paeoniales – Порядок Пионоцветные

Fam. Paeoniaceae – Семейство Пионовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Эндемичный колхидский реликтовый sporadically распространенный нотовид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона. Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3ac; B1bc(i,iii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 1 м. Корневые утолщения цилиндрически-удлиненные, веретенообразные. Стебли ветвистые. Листья дважды-триждытройчатые, доли обратно-яйцевид-



Фото Туниев Б.С.



но-эллиптические, суженные к обоим концам, снизу покрытые длинными волосками. Околоцветник двойной, цветы одиночные, крупные, около 6–8 см в диаметре. Лепестки белые с розовыми или пурпурными краями, или с розовым основанием; или розовые; или розовые с пурпурными краями, или с пурпурными жилками, или с пурпурным основанием. Близок к родительским видам: от *P. caucasica* отличается листьями, сходными с листьями *P. wittmanniana*, лепестки двуцветной или розовой окраски (крайне редко малиново-красные). От *P. wittmanniana* отличается двуцветной или розовой (не молочно-белой) окраской листочков околоцветника. Завязь и листочки голые или почти голые. Тычиночные нити красные, пыльники золотисто-желтые. Пестики шерстисто-опушенные, в количестве 2–3 штук. Плоды дугообразно отогнутые. Семена сине-черные, блестящие [1, 2]. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. **Региональный:** Лазаревский р-он Сочи: хр. Уварова; Адлерский р-он Сочи: басс. р. Мзымта – западный отрог горы Дзыхра, хр. Ахцу (горы Кепш, Высокая), ущ. Глубокий Яр [1–3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, плодоносит VII [1]. Мезофит. Растет в лесном поясе, под пологом леса, среди кустарников и на каменистых склонах. На хребтах Уварова, Ахцу и Дзыхра вид произрастает под пологом смешанного широколиственного леса, тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Произрастает небольшими группами, на хр. Уварова образует значительные скопления на площади 1 га. На отроге горы Дзыхра в басс. р. Мзымта площадь не превышает 1 га. На хр. Ахцу площадь произрастания ранее составляла около 5 га, в настоящее время сократилась до 1 га. Приблизительная численность нотовида в регионе не более 1000 экз.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. Часть ценопопуляции хр. Ахцу была уничтожена при строительстве Центра по разведению переднеазиатского леопарда [2].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, нарушение условий произрастания. Значительный участок произрастания на хр. Ахцу был уничтожен в ходе строительства Центра по разведению переднеазиатского леопарда. **Естественные:** низкая плотность популяций, естественная редкая встречаемость.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории в СГНП; охрана *ex situ*: нет сведений. Необходимы поиск мест произрастания, изучение географии вида и состояния популяций.

Источники информации: 1. Пунина и др., 2011; 2. Данные авторов; 3. Конспект флоры Кавказа, 2012.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

67. ПИОН ТОНКОЛИСТНЫЙ

Peonia tenuifolia L. 1759 [*P. carthalinica* Ketsk. 1959]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Paeoniales – Порядок Пионоцветные
Fam. Paeoniaceae – Семейство Пионовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.

Вид включен в Красные книги Краснодарского края со статусом 2 УВ «Уязвимый» [1]; Республики Крым как сокращающийся в численности вид [2], Красную книгу Приазовского региона как находящийся в критическом состоянии [3], Ро-

стовской обл. как вид сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний, категория статуса редкости 2 а [4], Красную книгу Ставропольского края, категория III, сокращающийся третичнореликтовый вид [5], Карачаево-Черкесской Республики [6], Республики Адыгея [7], Чеченской Республики как исчезающий вид [8], Дагестана [9]. Вид включен в Красную книгу РФ – категория 2 [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A1ac, B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.



Фото: С.А. Литвинская



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Вид включен в Европейский Красный список [2011], Приложение I Бернской конвенции [1997].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 40–60 см. Корневище с продолговатыми шишками. Стебли простые. Листья дважды-трижды-тройчатые, рассеченные на линейные цельнокрайние доли. Цветки крупные до 8 см в диаметре, ярко окрашенные в красный или темно-пурпуровый цвет, лепестков 8–10; нити тычинок пурпурные, пыльники ярко желтые. Листовки густо опушены пурпурными волосками, слегка согнутые. $2n = 10$.

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная (Украина), Юго-Восточная Европа; Средиземноморье (Балканы); Юго-Западная Азия (Иран, северо-запад); Кавказ: Закавказье. **Россия:** Восточная Европа (степные районы на север – до Курской, Белгородской и Ульяновской обл., на восток – до р. Волга); Республика Крым; Ростовская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Адыгея, Карачаево-Черкесия, Чечня, Дагестан (известно около 5 популяций) [9]. **Региональный:** Азово-Кубанская равнина: ур. Пионер, окр. пос. Заводской в долине р. Ея (Куцевский р-он), долина р. Куго-Ея (окр. хут. Красногоровка, балка Картушина), долина р. Кубань (балки Параскина, Пограничная), долина р. Кубань, правый берег у ст. Тбилисская [10], с. Полтавченское (Куцевская) [11], Крутая балка [12], долина р. Лаба (окр. ст. Новолабинская, лес Крутой – напротив ст.) [10], окр. ст-ц Павловская, Ленинградская, Уманская [13], ст. Успенская, Убеженская [12], Пановичевская [11]; восточные районы края: Успенский р-он: горы Острый Курган, Баба, Ермолов Бугор, ур. Сладкий Колодец, гора Тупоносая – балка Бирючья [14], Армавир, Желтмесские высоты, ст. Преградная, Успенская [12]; Западный Кавказ: горы Папай, Совербаш, хр. Грузинка в долине р. Абин [12], гора Шизе [12], долина р. Чекупе [10]; Северо-Западное Закавказье: степи в окр. г. Анапа, гора Лысая, Гастогаевская гряда [12], с. Джигинка [11], ст. Раевская, гора Мельничная, хр. Маркотх, между хут. Убых и пгт. Верхнебаканский, окр. ст. Тоннельная [12], танкодром у ст. Раевская, гора Гудзева над Новороссийском [15 18], Жень-гора, пгт. Верхнебаканский, хр. Коцехур [12], с. Пшада на склоне Мягкой щели [16], хр. Облого, гора Лысая в верх. р. Дефань [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Крптофит, геофит. Гемизфемероид. Энтомофил. Автохор. Размножается семенами и корневищами. Семена с недоразвитым зародышем, в связи с чем латентный период онтогенеза длителен. Для поддержания популяций необходимо постоянное пополнение запаса семян в почве [16]. Гелиофит. Мезоксерофит. Разнотравно-дерновинные целинные на выщелоченных черноземах и петрофитные (хр. Маркотх) степи, томиляры, нагорно-ксерофильные группировки, шибляк, кустарники, щебнистые склоны. Относительно устойчив к выпасу из-за непоедемости. Побег имеет длительную фазу подземного внутрипочечного развития (2 года). Тип поясности: низм. – нижнегорный, до 800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

На всем глобальном ареале – вид с сокращающейся численностью. В России распространение и численность популяций неуклонно сокращаются. В Ростовской обл. наиболее крупные популяции в Чертковском и Целинском р-онах занимают площади от 5 до 20 га и имеют численность от 200 тыс. до 450 тыс. разновозрастных особей [2]. Под угрозой исчезновения находятся популяции на территориях промышленной добычи мела (балка Дубовая в Матвеево-Курганском р-оне и др.), в степях конезавода. По данным В. П. Коломийчука, в Ростовской обл. исчезло 3 популяции. Численность в Хомутовской степи – 1 ос. на 1 м² [3]. В Крыму популяции нормальные, полночленные, разновозрастные с преобладанием прегенеративных и молодых генеративных ос. Плотность достигает 60–90 ос. на 1 м² [2]. Но на Керченском п-ове, в Северном Приазовье, на Таманском п-ове в окр. ст. Тамань встречаемость редкая. Наиболее стабильные популяции сохранились на отрогах Ставропольской возв. в пределах Краснодарского края. Большинство популяций малочисленны, насчитывают от единичных или десятков до нескольких сотен особей. Численность в некоторых степных экосистемах Западного Предкавказья восстановилась после 90-х годов, что связано с прекращением развития выпаса скота. Это и создало иллюзию благополучия популяций вида. В настоящее время в регионе распахиваются и выжигаются все степные участки, берутся в аренду для выпаса мелкого рогатого скота.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В настоящее время тренд положительный в Успенском р-оне, отрицательный на хр. Маркотх, на Таманском п-ове.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка и сенокосение степных сообществ,



палы, перевыпас скота, сбор для интродукции и в качестве декоративного растения, пестицидное загрязнение, добыча цемента открытым способом, урбанизация территории, строительство линейных объектов, особенно проселочных несанкционированных и противопожарных дорог, прямое уничтожение, загрязнение экотопа, джипинг, облесение степных склонов, антропогенная фрагментация ареала, развитие планеризма на горных вершинах Шизе, Собербаш; *естественные*: климатические флуктуации, стеноитность, узкая экологическая амплитуда, длительность латентного периода в связи с недоразвитием зародыша, естественный узкий ареал, низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, ядовитое, лекарственное, красивое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется во всех степных заповедниках России, в регионе организованы ООПТ в ур. Куто-Ея, в Успенском

р-оне; охраняется в памятнике природы «Гора Папай»; охрана *ex situ*: культивируется Ботаническом саду КубГУ, Ботаническом саду ЮФУ, Горном ботаническом саду ДНЦ РАН, Пятигорской станции БИН РАН. В Ботаническом саду БИН РАН выращивается с XVIII в., в культуре устойчив, даёт самосев, хорошо зимует; нередко выращивается на приусадебных участках, дачах, частных садах. Необходимы изучение биологии вида в условиях региона, инвентаризация и мониторинг популяций, объявление сети памятников природы в пределах ареала: хр. Маркотх, правый берег р. Кубань, серию балок в долине р. Ея.

Источники информации: 1. Литвинская, Дон, 2007; 2. Руденко, Шевченко, 2015; 3. Коломийчук, 2012; 4. Толчеева, Шмараева, 2014; 5. Дзыбов, 2013; 6. Зернов, 2013; 7. Республики Адыгея; 8. Умаров, Тайсумов, 2007; 9. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 10. Отчет..., 2013; 11. Косенко И., КВАИ; 12. Данные автора; 13. Литвинская, 1992; 14. Щуров, 2015; 15. Данные Тимухина И. Н., Туниева Б. С.; 16. Коляда Л., КВАИ; 16. Николаева, Разумова, Гладкова, 1985.

Автор: Литвинская С. А.

68. ПИОН ВИТМАНА

Paonia wittmanniana Hartwiss ex Lindl. 1846 [*P. abchasica* Misch. 1930; *P. daurica* subsp. *wittmanniana* (Hartwiss ex Lindl.) D.Y. Hong, 2003]



Фото Б. Туниева, С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Paeniales – Порядок Пионоцветные

Fam. Paeoniaceae – Семейство Пионовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Эндемичный колхидский реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. Вид включен в Красную книгу РФ с категорией 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3ac; B1b(iii,iv)c(i,iii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 100 см. Корневые утолщения цилиндрически-удлиненные, веретенообразные. Стебли ветвистые. Листья дважды- трижды тройчатые, доли их обратно яйцевидно-эллиптические, суженные к обоим концам, снизу покрытые длинными волосками. Околоцветник двойной, цветки одиночные, крупные, около 6-8 см в диаметре. Лепестки молочно-белые, у основания слегка зеленовато-желтоватые, обратояйцевидные. Завязь и листовки голые или почти голые. Тычиночные нити красные, пыльники золотисто-желтые. Пестики шерстисто-опушенные, в количестве 2-3. Плоды дугообразно отогнутые, голые. Семена сине-черные, блестящие. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Лазаревский р-он Сочи: долина р. Псеуапсе, хр. Уварова, Каткова Щель, окр. с. Солохаул, по р. Западный Дагомыс; Адлерский р-он Сочи: правый берег р. Мзымта, ущ. Ахцу, Дзыхринское и Ахштырское ущелья, гора Дзыхра, устье р. Долгая [7], хр. Аибга [4, 6]; Хостинский р-он Сочи: горы Сахарная, Амуко, Пикет, хр. Алек, окр. Воронцовской пещеры [1, 2, 7].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в лесном поясе IV, в субальпийском – VI, плодоносит VI–IX. Мезофит. Колхидские леса, среди кустарников, каменистые склоны, субальпийские поляны. Тип поясности: растет в диапазоне высот от 300 до 1800 м над ур. м. [7].

Оценка численности популяции

Популяции от р. Псеузапсе до Сочи крайне малочисленны и занимают небольшие по площади участки, не превышающие 1–3 га каждый. В верховье р. Долгая ценопопуляция субальпийского луга малочисленна, менее 20 ос. Наиболее крупные участки произрастания существовали в нижнем течении р. Мзымта на хр. Ахцу и хр. Дзыхра. Правый борт ущ. Ахцу, склон юго-восточной экспозиции, полидоминантный колхидский лес с подлеском из бузины черной. Общая площадь занятая ценопопуляцией – более 0,2 га. На первой площадке $6 \text{ м}^2 - \text{vv:g} - 43:8$. На второй площадке $30 \text{ м}^2 - \text{vv:g} - 76:72$. Левый борт р. Мзымта, гора Дзыхра, ольховый каштанник. На площадке $25 \text{ м}^2 - \text{vv:g} - 12:16$ [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Число местонахождений настолько сократилось, что в ближайшее время он может исчезнуть [4]. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, нарушение условий произрастания. Значительный участок произрастания на хр. Ахцу был уничтожен в ходе строительства Центра по разведению переднеазиатского леопарда, разработки карьера, приведшего к грандиозному оползню. Аналогично на левом берегу р. Мзымта крупный участок был уничтожен в окр. ущ. Глубокий Яр при строительстве совмещенной автомобильной и железной дороги Адлер – Красная Поляна.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка, незначительная популяция сохраняется в басс. верхнего течения р. Мзымта в КГПБЗ. Необходимы поиск мест произрастания, изучение географии вида и состояния популяций.

Источники информации: 1. Тимухин, 2002а; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. КОНСПЕКТ флоры Кавказа, 2012; 4. Успенская, 2008; 5. Тимухин, 2007а; 6. Туниев, Тимухин, 2015; 7. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С

69. ЗВЕРОБОЙ КРАСИЛЬНЫЙ

Hypericum androsaemum L. 1753



Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Theales – Порядок Чаетцветные
Fam. Hypericaceae – Семейство Зверобойные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Атлантическо-средиземноморский реликтовый вид с сокращающейся численностью, спорадично распространенный в небольшом числе мест произрастания.

Включен в Красную книгу Краснодарского края – категория статуса 2 «Уязвимый» [1], рекомендован к включению в Красную книгу Республики Южная Осетия [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уяз-



вимые» Vulnerable VU A1c; B1bc(i,ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарник высотой до 150 см. Побеги распростертые. Стебли голые, ветвистые, слабоскрылатые. Кора бурая, красноватая. Листья широкояйцевидные или яйцевидно-продолговатые, сидячие, дл. 3–9 см и шир. 1,5–5 см, голые, кожистые, снизу сизоватые, супротивные (дл. до 11 см, шир. до 8 см). Листовая пластинка с закругленным основанием, иногда стеблеобъемлющее; листья сверху ярко-зеленые, снизу сизые, с красноватыми жилками; осенью листья краснеют. Цветки – в коротких полузонтиках, на концах веточек по 1–5. Цветки обо-еполюе. На красноватых цветоножках с шиловидными прицветниками. Чашелистики неравные, яйцевидные, длиной до 15 мм,



со многими жилками. Венчик светло-жёлтый. Лепестки продолговатые, длиной около 13 мм, немного превышающие чашечку. Тычинки срослись в 5 пучков, несколько длиннее лепестков; столбиков 3, свободных, прямых. Плоды ягодообразные, шаровидные, сине-черные, до 8 мм в диам., рано опадающие [3].

Ареал

Глобальный: Атлантическая Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [4]; имеются сомнительные указания на произрастание вида в южном Дагестане и Карачаево-Черкесской Республике [5]. **Региональный:** Туапсинский р-он (к югу от г. Туапсе) [4]; Лазаревский р-он Сочи: устье руч. Белый (басс. р. Шахе), рр. Восточный и Западный Дагомыс; Хостинский р-он Сочи: тиссо-самш. роща, ущелья рр. Сочи, Хоста; Адлерский р-он Сочи: рр. Кудепста, Старики, Мзымта, Псоу, гора Аибга, хр. Аибга [6, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Летне-зеленый (реже вечнозеленый). Цветет (месяц) VI-VII. Энтомофил. Орнитофор, анемофор. Размножается семенами и вегетативно. Мезофит. Растет на сырых глинистых почвах и в трещинах сырых затененных известняковых скал. Мезотерм. Произрастает в подлеске тенистых лиственных лесов (буковых и ольховых), в ущельях, в самшитовых сообществах [2]. Тип поясности: нижнегорный, в амплитуде высот от берега моря до 300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Плотность популяций очень низкая, повсеместно встречается

единичными экземплярами или небольшими группами. Приблизительная численность вида в регионе не более 5000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. Ценопопуляции у ручья Белого (граница Кавказского государственного биосферного заповедника, басс. р. Шахе) и в долине нижнего течения р. Мзымта уничтожены в ходе строительства дорог.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: трансформация предгорных ландшафтов Сочи, нарушение условий произрастания, строительство автомобильных дорог в долинах рр. Шахе и Мзымта.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка, незначительная часть популяции охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике. Был рекомендован к включению в Красную книгу РФ [8]. Необходимо изучение популяционной структуры вида, контроль над его состоянием и географическим распространением в регионе.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Данные авторов; 3. Колаковский, 1982; 4. Косенко, 1970; 5. Сенников, 2001; 6. Тимухин, Туниев, 2007; 7. Туниев, Тимухин, 2015; 8. Тимухин, 2000а.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

70. ЗВЕРОБОЙ ЛИДИЙСКИЙ

Hypericum lydiium Boiss 1842, [*Hypericum chrysothyrsus* (Woronow) Grossh.; *H. ponticum* Lipsky; *Hypericum hyssopifolium* auct. p.p.]



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Theales – Порядок Частцветные

Fam. Hypericaceae – Семейство Зверобойные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский вид на восточной границе ареала.

Вид как *Hypericum hyssopifolium* включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. В Красную книгу РФ не включен.



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 40-50 см. Стебли многочисленные, часто восходящие, бурые или красноватые. Листья си-



двух-, линейные или узколинейные, оттопыренные, тупые, края пластинок завороченные, с редкими железистыми точками. В углах листьев располагаются бесплодные, густо облиственные веточки дл. до 1,5 см. Растение с вегетативными пазушными почками. Соцветие – колосообразная густая сжатая метелка. Цветки обоеполые, правильные, многочисленные. Прицветники линейные с завороченными краями, сидячие, острые, короче чашечки. Чашелистики яйцевидно продолговатые, по краю густо черно железисто зубчатые; лепестки овальные, длиннее чашечки, в верхней части покрыты черными железками на ножках; тычинки срослись в 3 пучка, столбиков 3. Коробочка – яйцевидная; семена мелкие, бациллообразные, продольно ворсинчатые. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье; Кавказ. **Россия:** Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Западный Кавказ: горы Папай, Шебш [3], Крымский р-он, окр. ст. Неберджаевская; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он, окр. с. Варваровка на территории Южного Потока [3], Б. Утриш, Водопадная щель, с. Южная Озереевка, окр. г. Новороссийск, береговые обрывы оз. Абрау [4], Круглая щель, гора Орел [3], М. Утриш [5], горы Колдун и Чухабль, хр. Маркотх над Новороссийском, гора Лысая-Новороссийская, от Шесхариса до пгт. Кабардинка в поясе можжевельников редколесий, окр. с. Возрождение на отроге горы в щели Заводская [6], хр. Маркотх над г. Геленджик, известковые осыпи на шоссе близ г. Новороссийск, Трубецкая балка над г. Геленджик [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Засухоустойчивый. Нетребователен к увлажнению. Произрастает на каменистых и осыпных сильно эродированных склонах на перегнойно-карбонатной и коричневой почвах. Растет

в можжевельниковых редколесьях, шибляке, на осыпных склонах, приморских обрывах. Занимает вторичные местообитания. Тип поясности: нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Растет отдельными кустистыми особями диффузно. Количество генеративных стеблей на особи до 20. В популяциях преобладают генеративные особи. Жизненность полная. Плотность в р-оне с. Южная Озереевка 37 ос. на 100 м², близ с. Малый Утриш – 5-6 ос. на 625 м². Полноценная ценопопуляция имеется на горе Гебиус, численность около 200 ос, площадь 0,5 га. Состояние ее стабильное. Численность в береговой зоне оз. Абрау – около 60 ос. Популяция уничтожена при строительстве Южного потока близ с. Варваровка. На нижних частях склона горы Орел вид произрастает на вторичных скелетных экотопах – обочине дороги [3].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: строительство линейных объектов, разрушение мест произрастания, рекреация; **естественные:** стенопотность, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», охрана *ex situ*: нет сведений. Необходима организация ООПТ на хр. Маркотх, изучение таксономии, экологии вида, структуры популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Ена, 2012; 3. Данные автора; 4. Литвинская и др., 2017; 5. Серегин, Суслова, 2002; 6. Персональное сообщение Поповича А. В.; 7. Малеев, 1931

Автор: Литвинская С. А.

71. ЗВЕРОБОЙ МОНБРЕ

Hypericum montbretii Spach, 1836 [*H. strictum* Maleev, nom. illeg.; *H. maleevii* Zernov et Jelen.]



Фото: А.В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Theales – Порядок Чаецветные

Fam. Hypericaceae – Семейство Зверобойные

Категория и статус таксона



2 ИС «Исчезающие». Восточно-средиземноморский реликтовый вид с дизъюнктивным ареалом, с низкой численностью и плотностью.

Вид, под названием *Hypericum maleevii* Zernov et Jelen., был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1 «Находящийся в критическом состоянии» 1А, КС Critically Endangered



(CR) [1]. В Красной книге Республики Крым – 2 [2]. Включен в Красную книгу Российской Федерации – 3д, редкий вид, имеющий ограниченный ареал, фрагмент которого находится на территории России [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2a; C1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой монокарпик или олигокарпик. Стебли приподнимающиеся, у основания укореняющиеся, прямые, простые, прутьевидные, до 40 см выс. Листья почти сизые, кожистые, яйцевидно-треугольные, полустеблеобъемлющие, тупые, 2,5-3 см дл., 1 см шир., с многочисленными черными и просвечивающими точечными железками. Цветки немногочисленные в сжатых соцветиях. Прицветники линейно-ланцетные, с черными железистыми точками, по краю бахромчатые, черно-железистые. Чашелистики узколанцетные, лепестки желтые или оранжево-желтые, с редкими черными точками; коробочка продолговатая, почти яйцевидная, с крупными пузыревидными железками.

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа (Балканский п-ов); Юго-Западная (Турция, Ливан, Сирия) Азия [2-4]; Кавказ. **Россия:** Республика Крым [2, 5]; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Западный Кавказ: Северский р-он: спуск со средней восточной вершины горы Папай (истоки р. Убин) [6]; хр. Воровской, Дербин; окр. ст. Убинская, восточный склон горы Папай [7]; Абинский р-он: окр. ст. Эриванская [8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: по склонам левого борта Широкой щели напротив высохшего озера [9], Новороссийск: окр. пгт. Верхнебаканский [10]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх у пгт. Кабардинка [10]; северный отрог хр. Маркотх в окр. с. Адербиевка, окр. с. Возрождение в долине р. Жене, у дольменов [11]; склоны на шоссе на 12-й версте к югу от г. Геленджик [12], окр. пер. Михайловский [1, 13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VI-VIII. Гемикриптофит. Энтомофил. Барохор. На территории Северо-Западного Кавказа размножение только семенное, в Крыму – только вегетативное [2, 14]. В первый год жизни зверобой проходит стадии от проростка до молодого генеративного растения. Первое цветение у большинства растений наблюдается в первый год жизни после перезимовки в стадии виргинильных растений. В начале осени из спящих почек в нижней части отмирающих вегетативно-генеративных ортотропных побегов начинают развиваться плагиотропные зимующие побеги, которые вегетируют и растут в течение всего осенне-зимне-весеннего периода. Часть плагиотропных побегов в начале весны меняют ориентацию, и начинают развиваться ортотропно, в дальнейшем образуя соцветия. Остальные побеги в период цветения отмирают. Первое цветение слабое, в фазе плодоношения наблюдается образование из пазушных почек побегов второго порядка, но вторичное цветение не наблюдается. На второй год цветение более мощное, количество вегетативно-генеративных побегов, цветков и плодов увеличивается. Некоторые растения на второй год погибают

(тем самым являясь двулетниками). Также может наблюдаться третье цветение, но у растений проявляются признаки старения. Цветение слабое, большая часть вегетативно-генеративных побегов усыхает, к концу лета растения полностью отмирают [14]. Ксеромезофит. Сциогелиофит. Произрастает на коричневых почвах. На нарушенных местообитаниях вид отмечается на не занятых растительностью каменистых участках. Зверобой предпочитает хорошо освещенные склоны южной и юго-восточной экспозиции. Произрастает по опушкам, просекам, ЛЭП, осветленным скальнотубовым или скальнотубово-грабовым лесам, со слабо выраженным травяно-кустарничковым ярусом, или леса мертвопокровные, с наличием большого количества листового опада [14]. Тип поясности: нижнегорный [1].

Оценка численности популяции

Вид на территории Краснодарского края крайне малочисленный. Растения встречаются единично или небольшими рассеянными группами. В окр. с. Адербиевка популяция зверобоя Монбре насчитывает не менее 200 разновозрастных растений, максимальная плотность на 4 м² до 10 генеративных ос. [14]. В окр. с. Возрождение, у дольменов, отмечено 12 генеративных ос. [11]. На горе Папай 7 ос. [6]. Непосредственные исследования численности и плотности популяций не проводились.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Наблюдается погодичная флуктуация генеративных особей и, как следствие, общая численность в локальных популяциях сильно варьирует.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, стенопопность, низкая конкурентная способность. Плоды зверобоя могут повреждаться паразитическими грибами. **Антропогенные:** сведение дубовых лесов, рекреация, вытаптывание, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории памятника природы «гора Папай». Необходимы изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида, мониторинг численности и плотности популяций. Необходимы должная охрана памятника природы «гора Папай», с увеличением площади памятника природы, организация природного парка на хр. Маркотх с включением территорий, на которых отмечен зверобой Монбре. Охрана *ex situ*: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу. Зверобой Монбре может успешно культивироваться в условиях Новороссийска и Геленджика [14].

Источники информации: 1. Зернов, Литвинская, 2007; 2. Рыф, 2015; 3. Зернов, Сенников, 2008; 4. Сенников, 2012; 5. YALT; 6. Попович, 2016; 7. Бондаренко, 2002; 8. Винокурова, 2015; 9. Тимухин, 2015а; 10. Сергеева, 2003; 11. Попович, 2013; 12. LE; 13. Зернов, 2000; 14. Данные авторов.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.



72. ЗВЕРОБОЙ КУСТАРНИКОВЫЙ

Hypericum xylosteifolium (Spach) N. Robson, 1967 [*H. inodorum* Willd. 1800]



Фото: Тимухин И.Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Theales – Порядок Чаяцветные

Fam. Hypericaceae – Семейство Зверобойные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-балкано-малоазиатский реликтовый вид с сокращающейся численностью, спорадично распространенный в небольшом числе мест произрастания.

Включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ «Уязвимый». В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c; B1bc(i,ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник высотой до 1 м. Ветви голые, угловатые, желто-бурые, побеги несколько двукрылые, густооблиственные. Листья яйцевидно-эллиптические, продолговатые или продолговато-ланцетные, супротивные, дл. 15-50 мм и шир. 4-17 мм. Цветки – в верхушечных полузонтиках, обоеполые. Прицветники от ланцетных до шиловидных. Чашелистики продолговатые или продолговато-ланцетные, по краю с железками и без них, длиной в среднем 6 мм. Лепестки линейно-продолговатые, в 2 раза длиннее чашелистиков. Тычинки срослись в 5 пучков, равны по длине лепесткам; столбиков 3. Плод – трехгнездная коробочка с многочисленными продольными железистыми полосками [1, 2]. $2n = 40$.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (север Турции) Азия; Средиземноморье (Балканский п-ов); Кавказ (Западное Закавказье). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3], нахождение



вида в Карачаево-Черкесской Республике [8] сомнительно. Региональный: Сочи: ущ. р. Сочи, окр. с. Верхняя Николаевка, тиссо-самш. роща, каньон «Чертовы ворота» [3, 6, 7], басс. р. Восточная Агура, окр. с. Черешня, гора Кума [4, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Энтомофил. Размножается семенами. Мезофит. Теневыносливый вид. Мезотерм. Произрастает в дубовых и грабовых лесах, часто образует хорошо выраженный подлесок. Особенно характерен для каменистых склонов в скально-лесных комплексах [1, 2]. Тип поясности: нижнегорный, встречается от берега моря до 300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Выступает эдификатором подлеска дубняков зверобойных. Общая площадь произрастания в РФ не превышает 10 га.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: интенсивное освоение предгорий г. Сочи, строительство совмещенной автомобильной и железной дороги в долине р. Мзымта.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: все известные места произрастания в Сочинском национальном парке рекомендованы к заказному режиму охраны [3]. Локальная группа сохраняется у северной границы тиссо-самш. рощи Кавказского заповедника. Рекомендован для включения в Красную книгу РФ [4].

Источники информации: 1. Колаковский, 1982; 2. Косенко, 1970; 3. Данные авторов; 4. Тимухин, 2000а; 5. Тимухин, Туниев, 2007; 6. Тимухин, 2008; 7. Тимухин, Туниев, 2015; 8. Сенников, 2012.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

73. ЛАДАННИК ШАЛФЕЕЛИСТНЫЙ

Cistus salvifolius L. 1753 – Ладанник шалфеелистный

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Violales – Порядок Фиалкоцветные

Fam. Cistaceae – Семейство Ладанниковые



Фото: Тимухин И.Н.



Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Локально встречающийся реликтовый восточносредиземноморский вид с низкой численностью на северной границе ареала.

Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [6]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящаяся в опасном состоянии» Endangered EN C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарник высотой 1 м. Листья эллиптически- или яйцевидно-продолговатые, неправильно-городчатые, суженные в короткий черешок, сверху морщинистые, более или менее густо опушенные звездчатыми волосками. Цветки одиночные или по 2–3. Лепестки обратно-клиновидно-яйцевидные, белые, с желтым пятном при основании, при сушке желтеющие. Чашелистики широкояйцевидные, туповатые, серые от звездчатого опушения. Коробочка густоопушенная [1, 2].

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (Турция, север Ирана); Кавказ (Западное Закавказье) [3]. **Россия:** Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный:** Лазаревский р-он Сочи: три микропопуляции в окр. с. Чемитоквадже [4, 5]; Адлерский р-он Сочи: окр. с. Веселое [4, 5, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VIII [4]. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Семенное размножение мало эффективно из-за низкой всхожести семян. Пирофильный вид. После выжигания территории резко возрастает появление семян [7]. Ксеромезофит. Сциогелиофит [8]. Произрастание приурочено к каменистым склонам южной и юго-западной экспозиции с выраженными денудационными и делювиальными процессами. Встречается в составе разреженных дубовых и пихудско-сосновых лесов [4]. Снижение освещенности вызывает изменение структуры куста и в значительной степени

снижает цветение и плодоношение. В условиях повышенной инсоляции боковые и верхушечные побеги развиваются одинаково, и куст имеет компактную уплощенную форму. В условиях пониженного освещения куст приобретает округлую форму, побеги второго порядка менее развиты, что снижает интенсивность цветения в следующий сезон. При сильном затенении формируется рыхлый куст со слабым цветением [9]. Тип пояса: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Близ Чемитоквадже на 4-х небольших участках вид произрастает на площади около 7 га, близ с. Веселое насчитывается около 30 ос. [10]. В двух известных небольших по площади локалитетах насчитывается около 1,5 тыс. особей. Приблизительная численность вида в регионе не более 2000 экз.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: пространственная и репродуктивная изоляция локалитетов, затенение деревьями верхнего яруса, небольшая численность растений в прибрежной полосе, отсутствие пирогенного фактора [11]; **антропогенные:** естественно редкий вид, страдающий от обламывания ветвей в период цветения.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, смолоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка, оба локалитета рекомендованы и получили статус зоны заказного режима охраны [4]; охрана *ex situ*: интродуцирован в питомнике Сочинского национального парка, откуда реинтродуцирован в Лазаревской группе л-ств Сочинского национального парка. В СГНП разработан метод черенкования вида [10]. Необходимы контроль над состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, изучение биологии и экологии вида в регионе, запрещение сбора вида в естественных условиях, разведение вида в питомниках с последующей реинтродукцией в природу. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [12].

Источники информации: 1. Имханицкая, 1981; 2. Колаковский, 1980; 3. Меницкий, 1999; 4. Данные авторов; 5. Тимухин, 2008; 6. Тимухин, Туниев, 2007; 7. Baslar et al., 2002; 8. Литвинская, Голубев, 2011; 9. Голубев, 2010а; 10. Голубев, 2010б; 11. Голубев, 2009; 12. Тимухин, 2015б.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



74. ЛАДАННИК КРЫМСКИЙ

Cistus tauricus C. Presl, 1822



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Violales – Порядок Фиалкоцветные

Fam. Cistaceae – Семейство Ладанниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Локально встречающийся реликтовый восточно-средиземноморский гемиксерофильный литофильный [1] вид с низкой численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [11]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости 1 КС «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2b Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарник высотой до 1 м. Веточки густо-серовато-опушенные. Кора серая. Листья продолговатые или обратно яйцевидно-продолговатые, сверху морщинистые, снизу более или менее войлочные от звездчатого опушения, дл. 0,7-6 см и шир. 0,5-2,2 см. Цветы одиночные или по 2-3. Лепестки обратноклиновидные, розовые, или белые 2-3 см дл., гофрированные. Тычинки многочисленные, превышающие по высоте столбик, с головчатым рыльцем. Коробочка яйцевидная или овальная, около 8 мм в диам., густо опушенная, раскрывающаяся 5 створками [1-3].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (Сирия, Турция); Кавказ [2, 3]. **Россия:** Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. **Региональный:** Западное Закавказье: р-он Большого Сочи: (в ранее известном месте произрастания на горе Ахун не обнаружен [5], 2 достоверных локалитета расположены в окр. пгт. Мацеста на Орлиных скалах и в окр. Адлер [5], окр. с. Веселое [12], указывается для пгт. Лазаревское [7]; подошва горы Ахун [13].

Особенности биологии и экологии на территории Красно-



дарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII-VIII. Семена многочисленные, мелкие, угловатые, гладкие. Кальцефил, мезоксерофит. Растет на каменистых известняковых склонах, в сосняках и светлых дубравах нижнегорного пояса, нередко образует хорошо выраженный ярус. В окр. пгт. Адлер растет на крутом каменистом склоне в сообществе с сосной пицундской и хмелеграбом обыкновенным [5].

Оценка численности популяции

На Орлиных скалах Агурского ущелья сохранилось менее 20 кустиков, в известной популяции в окр. пгт. Адлер насчитывается до трехсот экземпляров [5]. В Хостинском р-оне Сочи: сосняк пицундский, подлесок представляет грабниково-березовый ярус *Carpinus orientalis* с единичным участием *Swida australis*, *Crataegus microphylla* и *Ligusticum vulgare*, на каменистых выходах *Cotinus coggygria*. В нижнем ярусе, помимо самосева сосны пицундской и *Quercus iberica*, основной фон в кустарничково-травяном ярусе составлен *Ruscus pontica*. На площадке 100 м² произрастает 19 разновозрастных экз. По краям ценопопуляции происходит семенное возобновление молодых особей – 12 кустов ладанника. В целом ценопопуляция ладанника находится в угнетенном состоянии и в скором времени может исчезнуть [5, 13]. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: вид находится на северном пределе ареала; **антропогенные:** рекреационное освоение предгорий Сочи, обламывание ветвей в период цветения.

Практическое значение

Декоративное, смолоносное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка; вне региона – в Пицунда-Мюссерском заповеднике [10]. Необходимы контроль за состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, регулирование туризма; изучение биологии и экологии вида в регионе, запрещение сбора вида в естественных услови-



ях, пропаганда среди населения, закладка питомников по выращиванию вида с последующей реинтродукцией в природу [7]. Рекомендовался к внесению в Красную книгу РФ [6, 9; 12].

Источники информации: 1. Колаковский, 1980; 2. Меницкий, 1999; 3. Алексеев и др., 1997; 4. Косенко, 1970; 5. Данные авторов; 6. Тимухин, 2015б;

7. Солодько, Кирий, 2002; 8. Крюкова и др., 1988; 9. Тимухин, 2000а; 10. Колаковский, Яброва-Колаковская, 1981; 11. Тимухин, Туниев, 2007; 12. Тимухин, 2008; 13. Тимухин, Джангиров, 2013.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

75. ФИАЛКА РАЗРАСТАЮЩАЯСЯ

Viola accrescens Klokov, 1955 [*V. pumila* Chaix var. *orientalis* Kupffer. 1903; *V. pumila* auct. non Chaix. 1949]



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Violales – Порядок Фиалкоцветные
Fam. Violaceae – Семейство Фиалковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий степной вид, представленный в регионе двумя локалитетами, небольшой площадью с низкой численностью и плотностью популяций.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3c; B1a+2a; C2a(i,ii); D; E Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки. Травянистый короткостебельный поликарпик высотой 10–40 см. Корневище короткое, чаще многоглавое. Стебли от одного до пяти, прямостоящие, совершенно голые; нижние междоузлия короткие, прикрытые буроватыми прилистниками, средние и верхние гораздо более длинные. Средние листья дл. до 5,5 см, 1–1,5 см шир., яйцевидно-ланцетные, книзу часто резко суженные, при основании притупленные или несколько клиновидные, избегающие в явственно-окрыленный черешок, по краю расставлено-мелко-зубчатые, несколько кожистые, темновато-зеленые. Черешки нижних листьев длиннее пластинки, черешки верхних короче ее. Верхние листья с усеченным, но не сердцевидным основанием. Прилистники нижних и средних листьев короче черешков, верхних листьев – длиннее их, до 2–3,5 см дл., 3–8 мм шир., от линейно-ланцетных до продолговатых, цельнокрайние или с довольно длин-



ными, шиловидными зубцами при основании. Листья голые, лишь по краям иногда шероховатые от очень коротких расставленных шетинистых волосков. цветоножки пазушные длиннее листьев, на верхушке с двумя прицветниками. Цветки 12–18 мм дл., молочно-белые, без запаха. Чашелистики искривленные, ланцетные, с придатками 1–2 мм дл. Лепестки узко-обратно-яйцевидные, шпорец почти конический, тупой, 3–4 мм длины, зеленоватый. Столбик клювовидно-загнутый, на верхушке с сопочками; коробочка яйцевидно-продолговатая, 7–16 мм дл., тупо трехгранная, голая [1, 2].

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная (Украина, Румыния) Европа; Центральная Азия; Кавказ. **Россия:** Восточная (Центральная, Восточная часть), Юго-Восточная (Крым) Европа; Северная (юг Западной Сибири, юго-запад Восточной Сибири) Азия; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Дагестан [2]. **Региональный:** Западное Предкавказье: 4 км от с. Ейское укрепление [3]; г. Краснодар [4]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: Тоннельные горы, вершина горы (335,9 м над ур. м), северо-западнее новороссийской телебашни [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит V–VI. Гемикриптофит. Цветение нерегулярное, слабое, на растении образуется до 3 хазмогамных цветков [2, 5]. Для растения характерны хазмогамия и клейстогамия. Баллистохор [6]. Ксеромезофит, мезофит. Сцио-гелиофит. Мезотроф. Произрастает на одной из остепненных каменистых вершин Тоннельных гор. Фиалка отмечена в нарушенном разнотравном степном фитоценозе с проективным покрытием 40–50%. В сообществах с участием вида преобладают *Agropyron pectinatum*, *Filipendula vulgaris*, *Sanguisorba minor*, *Medicago falcata*, *Salvia tesquicola* и др. Флористическая насыщенность – 32 вида. Также фиалка была отмечена в зарослях терновника (*Prunus spinosa*). Цветение обильное. Степант. Тип поясности: низм. – низм. – низдегорный.



Оценка численности популяции

Впервые несколько цветущих фиалок на территории Краснодарского края было обнаружено в 2010 г. на одной из вершин Тоннельных гор [6]. В течение ряда лет растения не отмечались в этом биотопе. В 2015 г. отмечено одно генеративное растение. В 2016 на площади 45 м² обнаружено 10 ос. (6g+4v). Площадь популяционного поля составляет 0,7 га. Популяция близ с. Ейское укрепление насчитывает около 30 ос. Вид произрастает на нарушенном лугу после пала [3, 6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений. Существует высокий риск уничтожения популяций в регионе. Сохранность популяций вида на территории Краснодарского края вызывает крайнее опасение в связи естественными и антропогенными факторами. Большая часть особей на Тоннельных горах обнаружена в зоне отчуждения газопровода, на обочине горной дороги, растительный покров которых постоянно подвержен трансформации. В окр. Ейского укрепления территория подвергается пожарам, распахке. Фиалка произрастает на территории, где отмечен редкий вид *Fritilaria meleagroides*, собираемый на букеты местным населением, в связи с чем отмечается высокая степень уплотнения почвы.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, слабое семенное возоб-

новление (до 85 семян в год на одно растение), отсутствие вегетативного размножения, крайне малая площадь произрастания, узкая экологическая амплитуда [6]. **Антропогенные:** вытаптывание, выжигание растительности, распахка, прокладка дорог и трубопроводов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид включен в Красные книги Владимирской обл. и Удмуртии [7, 8]. Необходим поиск вида в природе; изучение его биологии и экологии; постоянный мониторинг численности популяций; охрана территории, на которой отмечен вид. Необходимо скорейшее объявление памятником природы территории близ с. Ейское укрепление. **Охрана ex situ:** создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу. В условиях Новороссийска вид может быть введен в культуру. Необходимо создание программы по сохранению вида на территории Краснодарского края [6].

Источники информации: 1. Клоков, 1955; 2. Тихонова, 2007; 3. Данные Литвинской С. А.; 4. Гроссгейм, 1962; 5. Зернов и др., 2012; 6. Данные Попович А. В.; 7. Красная книга Владимирской обл., 2008; 8. Красная книга Удмуртской Республики, 2001.

Авторы: Попович А. В., Литвинская С. А.

76. БЕШЕНЫЙ ОГУРЕЦ ОБЫКНОВЕННЫЙ



Фото: Литвинская, А. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Passiflorales – Порядок Пассифлороцветные
Fam. Cucurbitaceae – Семейство Тыквенные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий средиземноморско-евразийский степной приморский вид ограниченным числом мест произрастания, сокращающийся в численности и слабо изученными фармакологическими показателями.

Вид внесен в Красную книгу Приазовского региона [1], Красную книгу Краснодарского края, категория и статус 2 «Уязвимый» [2], Красную книгу Республики Крым, категория – редкий вид (3) [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.



Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик длиной от 50 см до 2 м и более. Растение жестко шероховатое с простертым или восходящим стеблем. Корень стержневой, беловатый мясистый. Листья очередные, черешковые, яйцевидно-сердцевидные, слегка лопастные, городчатозубчатые. Цветки однополые, однодомные, пятимерные, чашечка спайнолистная с короткой трубкой и пятью длинными зубцами; венчик спайнолепестный бледно-желтый, почти колесовидный, глубокопятилопастный. Тычиночные цветки собраны в пазушные кистевидные соцветия, расположенные на длинных цветоносах. Тычинок пять,



из них четыре попарно-сросшиеся, пятая свободная. Пестичные цветки на длинных цветоножках, одиночные, обычно выходят из той же листовой пазухи, что и тычиночные. Пестик с нижней продолговатой щетинистой завязью, коротким столбиком и тремя двухраздельными рыльцами. Плод – желтовато-зеленая эллиптическая, колючешетинистая «тыква», длиной 3-6 см. Семена темно-коричневые. При созревании семян окружающая их ткань превращается в слизистую массу; при этом в плоде образуется большое давление, плод отделяется от плодоножки и семена вместе со слизью выбрасываются наружу через образовавшееся отверстие. $2n = 18$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая (Испания), Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Сирия, Ливан, Израиль, Палестина, северо-западный Иран), Средняя Азия; Азорские острова. **Россия:** Юго-Восточная Европа: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края; Чеченская Республика, Дагестан [4]. **Региональный:** Таманский п-ов: мысы Пекло и Железный Рог [5], между мысом Панагия и портом Тамань [6], окр. ст. Тамань, п. Красноармейский и ст. Запорожская Темрюкского р-она; Ахтанизовский лиман [7-13]; Северо-Западное Закавказье: г. Анапа, Дюрсо, долина р. Озерейка у моря [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет VII-IX, плодоносит VIII-IX. Гемикриптофит. Гелиофит. Мезоксерофит. Автохор. Условия произрастания: глинистые и известняковые приморские склоны, сорные места. Приморские сообщества класса *Agropyreteea repentis*, порядка *Agropyretalia repentis*, союза *Convolvulo-Agropyretum repentis*. Эпизодически встречается на приморских участках, в особенности проявляет сопряженность с экотопами на языках оползней, заложенных в майкопских глинах.

Оценка численности популяции

В регионе подробно не изучалась. Есть сведения из гербарных сборов и геоботанических описаний, что позволяет говорить о контагиозном типе пространственного размещения особей. Растет группами (3-10 экз. на 1-2 м²), но встречаемость редкая. Популяции в окр. с. Южная Озереевка и Дюрсо исчезли [15]. Плотность популяции на мысе Железный Рог – 70 ос. на 100 м², при доминировании ювенильных ос. Популяции полночленные, жизнеспособность полная.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет. Места произрастания в Дюрсо, у моря не подтверждаются.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация; прямое уничтожение; *естественные:* разрушение береговых экосистем и создание условий для активизации стабилизировавшихся оползней.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе не известен из ООПТ, в Крыму охраняется в Казантипском и Опухском природных заповедниках; охрана *ex situ*: в культуре устойчив и при отсутствии сильных конкурентов и постоянных нарушениях структуры грунтового покрытия хорошо размножается самосевом. Следует организовать мониторинг популяций вида и выявление его новых мест произрастания с последующим заповеданием. Необходимо ограничить рекреационную нагрузку в местах произрастания.

Источники информации: 1. Литвинская и др., 2012; 2. Литвинская, 2007; 3. Квитницкая, Корженевский, 2015; 4. Ихманицкая, 2012; 5. Данные авторов; 6. Персональное сообщение Попович; 7. Доровская, 1959, КБА; 8. Косенко, 1970; 9. Шурникова, 1993, КБА; 10. Нагалецкий и др., 1996; 11. Зернов, 2006; 12. Литвинская, Постарнак, 2007; 13. Коломийчук, 2012; 14. Флеровы, 1926; 15. Зернов, 2000.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

77. ДАТИСКА КОНОПЛЕВАЯ

Datisca cannabina L. 1753



Фото. С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Begoniales – Порядок Бегониецветные
Fam. Datisacaceae – Семейство Датисковые



Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Средиземноморско-переднеазиатский вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея как находящийся под угрозой исчезновения – 1Б, УИ [1]. В Красную



книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii,iii)+2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой до 140 см. Стебли прямые, голые. Листья очередные, непарноперистые, дл. до 30 см, на черешках до 7 см дл. Листочки ланцетные, острые, неравномерно пильчатые по краю. Верхушечный листочек 3-рассеченный, нисбегающий у основания. Соцветие (верхушечная кисть, дл. до 30 см. Цветки раздельнополые. Растение двудомное. Лепестков нет. Тычиночные цветки на ножке длиной до 5 мм. Чашечка маленькая, с неравными ланцетными острыми долями. Тычинок 8-11. Пестичные цветки почти сидячие, на маленькой ножке. Чашечка трубчатая, несколько трехгранная, сросшаяся с завязью. Зубчики чашечки линейно-ланцетные в количестве 3-5. Столбиков 3. Плод продолговатая ребристая коробочка. Семена мелкие многочисленные, продолговатые, мелкочаеистые.

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Иран, Ливан, Ирак, Афганистан, Пакистан), Центральная Азия. **Россия:** Российский Кавказ: Адыгея (долина р. Белая, близ кордона Лагерный, берег р. Белая ниже поляны Гузеришль [1], верх. р. Белая [2]); Ставропольский край; Карачаево-Черкесия; Дагестан. **Региональный.** Западное Предкавказье: прирусловый лес р. Протока [3]; Западный Кавказ: Абинский р-он в окр. ст. Эриванская, ст. Холмская, берег р. Хабль, берег р. Абин [4], окр. пос. Новый [5], сев. склон горы Собербаш [4], окр. ст. Убинская, ур. Поднависла [4], хр. Котх, верх. Солёная балка [6], Сухая балка близ ст. Кужорская, между

г. Хадзыженск и ст. Куринская [6], Апшеронский р-он, ст. Дербентская [7]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Новороссийск, на 17 км от г. Геленджик, у шоссе [8], Михайловский пер. [9], долина р. Дефань [4]; юго-восточная часть Черноморского побережья Кавказа: долины рек Шахе между устьями рр. Бешуйка и Буций [10], берега рр. Сочи, Хоста, Агура, Эсто-Садок, долина р. Мзымта, Псоу [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII. Крпифит. Анемофил. Сциогелиофит. Мезофит. Маргант, силвант. Берега рек, опушки, лесные дороги, сырые луга. Реликт. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, до 1500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Вид редок, четко приурочен к долинам рек. Растет небольшими группами. Площадь произрастания небольшая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение мест произрастания при рубках леса, строительстве дачных поселков, линейных объектов, разрушение пойм, берегов рек забором гравия; **естественные:** фрагментация мест произрастания, стеноитопность вида.

Практическое значение. Декоративное, лекарственное, кра- сильное, пищевое, волокнистое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП; охрана *ex situ*: вид культивируется и используется в озеленении.

Источники информации: 1. АКАТОВА, 2012; 2. ЛЕСКОВ, 1932; 3. ПРИАЗОВСКИЙ..., 2014; 4. ДАННЫЕ АВТОРА; 5. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/461763.html>; 6. КОСЕНКО, 1930; 7. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/465696.html>; 8. ДАННЫЕ КРАВЦОВА Е., 1937, RV; 9. ДАННЫЕ ГОЛИКОВА П., 1937, LE; 10. ТИМУХИН, 2000; 11. СОЛОДЬКО, 2002.

Автор. Литвинская С. А.

78. КЛЕОМЕ ЧЕРКЕССКАЯ

Cleome circassica Tzvel. 1963 [*C. ornithopodioides* auct.



Фото: А.В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные



Fam. Сapparaceae – Семейство Каперсовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Новороссийский эндем. Редкий вид, имеющий ограниченную площадь произрастания и численность.



Вид был включен в Приложение АЗ к Красной книге Краснодарского края – «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» Near Threatened (NT) [1].

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2b Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Однолетнее стержнекорневое травянистое растение, 20–40 см высотой. Стебель прямой, от середины обильно разветвленный, шероховатый от железистых волосков. Листья тройчатые, на черешке не превышающем длины листочков, последние цельнокрайние, от продолговато-ланцетных до линейных, верхние прицветные листья однолисточковые. Цветки собраны в терминальную кисть, значительно удлинняющуюся при плодах. Чашелистики продолговатые или почти треугольные, заостренные, по краю часто черноватые, лепестки розоватые или белые, до 5 мм дл., с широкойцевидным отгибом, суженные в ноготок. Плоды черноватые, створки коробочек с продольными жилками, железистые, на верхушке заостренные.

Ареал

Глобальный: Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [2–4]. **Региональный:** Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов осыпи, щебнистые обочины дорог [5], гора Солдатская между с. Сукко и мысом Большой Утриш [6], окр. с. Большой Утриш [7], Большой Утришский Ров [8]; Новороссийск: отрог горы Орел в окр. щели Мокрая у б/о «Фрегат» [6], щель Сухая [4], окр. оз. Лиманчик в 300 м от пансионата «Звездный» [9], приморские склоны между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик [6]; Геленджикский р-он: Геленджик, северный склон хр. Маркотх, над р. Адерба [4], щель Прасковеевская, русло р. Джанхот [10], хут. Бетта; подножие горы Облего, по берегу р. Пшада [4]; окр. пгт. Архипо-Осиповка [4]; Туапсинский р-он [3]; окр. г. Туапсе [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–IX, плодоносит VI–IX. Терофит. Энтомофил. Автомеханохор. Размножение семенное. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Произрастает на скелетной почве, на щебнистых осыпных склонах, состоящих из обломочного материала средней и мелкой фракции. Вид приурочен к приморским склонам и галечным наносам рек. В окр. оз. Лиманчик вид отмечен в основании клифа в расщелинах скалистых выступов и на щебне. На горе Солдатской отмечен на склонах с наличием среднего по размерам обломочного материала, так и на мелкощебнистых участках [6]. Петрофант. Очень редко отмечает-

ся в сообществах петрофитов с доминированием *Cephalaria coriacea* с проективным покрытием более 25%. Вид чаще отмечается на участках, где практически полностью отсутствует растительность, проективное покрытие не превышает 10–15%. На горе Солдатской, на осыпном склоне клеоме отмечена в группировке *Onosma polyphyllum*+*Seseli ponticum*, *Salvia ringens*+*Sesleria alba*. В окр. щели Мокрая, вид отмечен на мелкощебнистом участке в сгоревшем можжевелевом редколесье с представителями эфемерной растительности, где клеоме преобладает, проективное покрытие – незначительно до 10% [6].

Оценка численности популяции

Встречается единично или небольшими группами. Точная численность из-за ежегодных флуктуаций неизвестна. В окр. оз. Лиманчик в сентябре 2012 года было отмечено 12 ос. На приморском склоне горы Солдатской в мае 2016 года отмечено 10 ос., а на юго-восточном склоне участок в 100 м², где максимальная плотность клеоме составляла 25 ос. на 1 м². В окр. Мокрой щели, у б/о «Фрегат» ценопопуляция клеоме расположена на 20 м², максимальная плотность 35 ос. на 1 м². В остальных местонахождениях клеоме встречалась единично [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стеноитопность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия субстрата, разрушающая приморские склоны). **Антропогенные:** фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, высокая рекреационная нагрузка на места произрастания, кемпинги, незаконный джиппинг по горным рекам.

Практическое значение

Нет сведений.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш». Необходима должная охрана заказника «Абрауский». Поиск и изучение новых местонахождений вида. Ежегодные мониторинговые исследования численности известных популяций вида. Ограничение хозяйственной деятельности и рекреационной нагрузки в местах произрастания вида. Охрана *ex situ*: разработка методов размножения растений в искусственных условиях, для дальнейшей реинтродукции вида, в местах, где он ранее отмечался [6].

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Дубовик, 2005; 3. Цвелев, 2012; 4. Зернов, 2000; 5. Серегин, Суслова, 2007; 6. Данные авторов; 7. Винокурова, 2013; 8. Персональное сообщение Литвинской С.; 9. Гречушкина, 2008; 10. Любченко, 2011; 11. Косенко, 1970.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

79. БУРАЧОК ОШТЕНСКИЙ

Alyssum oschtenicum (N. Busch) Kharkev, 1953 [*A. repens* Baumg. var. *oschtenicum* N. Busch, 1910; *A. trichostachyum* Rupr. var. *oschtenicum* (N. Busch) Grossh. 1950]

Таксономическая принадлежность.

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Локальный западнокавказский эндемик, исчезновение которого возможно даже при незначительных изменениях среды обитания.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B1b(iii,iv)c(iii) Туниев Б. С.



Фото: С. Литвинская



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 7-13 см. Все растение густо опушено длинными звездчатыми волосками. Стебли при основании деревянистые, облиственные. Листовые пластинки сизоватые, нижние стеблевые листья дл. до 2 см, постепенно переходящие в черешок, широколанцетные. Верхние стеблевые листья уменьшенные, узколанцетные. Бесплодные побеги довольно многочисленные, дл. до 5 см. Цветки яркожелтые, крупные. Чашечка звездчато-опушенная. Кисти при плодах короткие, головчатые, дл. около 5 см и шир. 1,8 см. Стручочки округлые, двояковыпуклые с двусемянными гнездами, дл. 5-6 мм и шир. 3-5 мм, опушены очень короткими звездчатыми волосками. Столбик дл. 1,5-2 мм.

Ареал

Глобальный: Кавказ [1, 2]. *Россия:* Российский Кавказ: Краснодарский край. *Региональный:* Хостинский р-он Сочи: горы Фишт-Оштен [3]; Лазаревский р-он Сочи: ГКХ, скальный массив Хожаш [4,5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветение (месяц) V-VI. Хамефит. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Петрофант. Произрастает на скалистых и щебнистых ме-

стах, между камней. Тип поясности: субал. пояс.

Оценка численности популяции

Очень редкий вид. Растет единичными особями. Встречаемость низкая. Популяции компактно-рассеянного типа. Примерная плотность произрастания вида 20 особей на 10 м². Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стенофитность, низкая конкурентная способность; *антропогенные:* рекреация, возможная прокладка дорог, строительство.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Необходимы контроль за состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, регулирование стихийного туризма; изучение биологии и экологии вида в регионе, запрещение сбора вида в естественных условиях, пропаганда среди населения, введение в культуру.

Источники информации: 1. Буш, 1939; 2. Дорофеев, 2003; 3. Данные Кузнецова Н., 25.VI.1888; 4. Тимухин, 2005; 5. Тимухин, 2006.

Авторы: Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

80. МОРСКАЯ ГОРЧИЦА ЧЕРНОМОРСКАЯ

Cakile euxina Pobed. 1953 [*Cakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyer. 1955]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Литоральный азово-черноморский эндемик с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний.

Внесен в Красную книгу Краснодарского края [1], Красную книгу Ростовской области [2]; как *Cakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyer в ключен в Красную книгу Республика Крым со статусом 2 – подвид, сокращающийся в численности [3].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящаяся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(ii,iii,iv,v) c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой монокарпик или поликарпик (двулетник) высотой 10-80 см. Растение голое, стебли растопыренно-ветвистые. Листья мясистые, перисто-рассеченные, с 3-7 парами узколинейных долей. Лепестки розово-фиолетовые, дл. 7-10 мм, внезапно суженные в ноготок, превосходящий по длине пластинку. Стручок из 2 члеников: нижний обратныйцевидный, вздутый, односемянный или бессемянный, верхний яйце-



Фото: С. Литвинская



видно-мечевидный, дл. 18-22 мм, на коротких утолщенных цветоножках, прижатых к оси соцветия. Семена сплюснутые. $2n = 18$.

Ареал

Глобальный: Центральная (Румыния), Южная (Болгария), Восточная (Украина) Европа; Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ: Абхазия, Аджария, Восточный Кавказ. **Россия:** Юго-Восточная Европа: Крым, Ростовская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан. **Региональный.** Восточное Приазовье: косы Ачужевская, Глафиловская, Ясенская, Долгая и Ейская, пересыпь Ханского оз. [4], приморская грива Ейского лимана, Ахтари, Сазальникская коса; Таманский п-ов: Тамань, побережье Азовского моря у пос. Пересыпь, ур. Подмаячное, косы Вербяная [5], Чушка и Тузла, пляж у ст. Голубицкая, Кизилташская (Бугазская) коса, Солёное оз. [6]; Северо-Западное Закавказье: Анапское песчаное побережье, Джемете, Витязево [6], с. Сукко, мыс Малый Утриш [7], Суджукская коса у г. Новороссийск, Тонкий мыс в окр. г. Геленджик, побережье между с. Лермонтово и пгт. Новомихайловский, берег на территории лагеря «Орлёнок» [6]; Западное Закавказье: Хоста, от р. Мзымта до р. Псоу, Имеретинская низм. от мыса Константинова до устья р. Псоу.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Терофит-гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами, но семена имеют низкую всхожесть. Гидрохор. Мезоксерофит. Гелиофит. Приморский галомезофит. Устойчив к засолению и резким сменам увлажнения. Экономорфа: псаммофант, литорант. Сообщества относятся к классу *Cakile maritimae* Tx. et Br.-Bl. et Tx. 1952, подпорядок *Cakilenalia euxinae*, союзу *Cakilo euxinae-Crambion maritimae* Golub, Lactionov, Sorokin et Nikolaychuk 2006 [8]. Условия произрастания: приморские пески и ракушечники, галечники, солончаки, литоральные ценозы с *Crambe maritima*, *Eryngium maritimum*, *Leymus sabulosus* [9, 10].

Оценка численности популяции

Численность популяций подвержена погодичным флуктуациям. На Беглицкой косе (Неклиновский р-он) в конце 80-х гг. XX века при низкой антропогенной нагрузке был одним из характерных видов пионерных группировок, численность достигала 2,5 тыс. особей [11, 12]. К 2005 г. и позже при возросшей нагрузке отмечался только в прибойной полосе, численность популяции резко сократилась (48 особей на площади 0,8 га). Единичными особями представлен и на большинстве других кос. В устье Миусского лимана, на Кугей-косе популяции уничтожены при курортном и гидротехническом строительстве. Ло-

кальная популяция *Cakile euxina* в береговой зоне Вербяной косы была обследована в 2016 г. на линейном маршруте длиной 9 км, ширина дамбы – 6 м, ширина дороги – 4 м. Плотность и численность популяции в песчаной полосе очень низкая. Отмечается произрастание особей небольшого габитуса на обочине дороги, и проникновение в тростниковые заросли ракушечных экотопов. Численность продолжает сокращаться. Численность в 2015 г. составляла – 192 ос., в 2016 г. – 132. На Ачужевской косе в псаммолиторалофитоне численность стабильна, но встречаемость *Cakile euxina* низкая. Распределение диффузное. В районе пос. Пересыпь в местах концентрации рекреантов в литоральной зоне особи отсутствуют.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Приближается к отрицательному [13]. Вид быстро реагирует на антропогенное воздействие [14].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: высокая рекреационная нагрузка, дачное строительство в приморской зоне, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, вытаптывание, заготовка песка на косах и их размыв вследствие этого, близость населённых пунктов и захламливание побережья бытовым мусором, добыча углеводородов, выпас скота [15]; **естественные:** узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность. Отмечено поедание вегетативных органов гусеницами. Совокупность названных факторов представляет реальную угрозу существованию популяций вида в регионе.

Практическое значение

Лекарственное, жирно-масличное, декоративное, кормовое, медоносное, пищевое, противоэрозийное растение.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Коса Долгая», Приазовском заказнике. Охрана *ex situ*: целесообразно культивирование в питомнике краснокнижных растений Ботанического сада Кубанского госуниверситета. Необходимы увеличение числа ООПТ на песчаных косах Азовского моря, изучение динамики популяций вида, строгий запрет добычи песка на косах, регламентация строительных работ и стихийной рекреации.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Коломийчук, Федяева, 2014; 3. Корженевский, Ена, 2015; 4. Коломийчук, 2011, MELIT; 5. Литвинская, 2016; 6. Данные автора; 7. Семина, Суслова, 2000; 8. Литвинская, Постарнак, 2008; 9. Литвинская, 2012; 10. Литвинская, 2016; 11. Федяева, Шишлова, Шмараева, 2011; 12. Федяева, Шмараева, Шишлова, 2011; 13. Литвинская, 2015; 14. Литвинская, Постарнак, 2011; 15. Литвинская, Постарнак, 2012.

Автор: Литвинская С. А.



81. КАТРАН КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ

Crambe grandiflora DC. 1821



Фото Р.А. Муртазалиев, Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Крымско-предкавказский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Красные книги субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем: вид включен в Красную книгу Приазовского региона [1], Краснодарского края как вид, находящийся под угрозой исчезновения [2], Красную книгу Ставропольского края как исчезающий вид [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой до 100 см. Корень мощный. Растение сизое. Хорошо выражена прикорневая розетка. Прикорневые листья в очертании яйцевидные, глубоко одно- двух перисто-раздельные; лопасти остро перисто-надрезанные продолговатые или ланцетные крупно выемчато-зубчатые. Листья плотные, кожистые, голые, но снизу по жилкам и по краю листовой пластинки с редкими жесткими щетинковидными волосками, стеблевые продолговатые, надрезано-зубчатые, верхние – почти линейные и цельнокрайние. Цветки белые, крупные, до 25 мм в диам. собраны ветвистые, удлиненные кисти; чашелистики дл. до 4 мм, лепестки – до 10 мм. Плод – двучленный стручок, верхний членик стручка дл. до 8 мм, четырехгранный, сетчато-жилковатый. Цветоножки при плодах косо вверх стоящие. $2n = 120$.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа. Россия: Юго-Восточная (Восточный Крым и Керченский п-ов) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Чер-



кесия (с. Преградное), Чеченская Республика (окр. г. Грозный), Дагестан. Региональный. Восточное Приазовье: Ейск-Воронцовка, хут. Терешки [4]; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань, г. Темрюк, устье р. Кубань; окр. г. Армавир [5], ст. Переяславская; отроги Ставропольской возв.: окр. с. Успенское [7]; Отрадненский р-он: окр. ст. Отрадная [6]; Анапский р-он: окр. г. Анапа [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в IV–V, плодоносит VI. Гемикриптофит. Образует жизненную форму «перекати-поле». Энтомофил. Размножение семенное. Анемохор, по типу «перекати-поле». Ксерофит. Гелиофит. Условия произрастания: степные и петрофитные сообщества классов *Festuco-Brometea*, *Sedo-Scleranthetea* [1]. Степант. Степи, щебнистые слабозадернованные склоны, залежи. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс, до 850 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Крыму встречается одиночными особями, общая численность достигает нескольких тысяч особей. В Ставрополье изолированная популяция находится на склонах Боргустанского хр. Локальная популяция известна в Темрюкском р-оне, перед въездом в п. Пересыпь. Площадь места произрастания – 1390 м². Состояние особей *Crambe grandiflora* угнетенное. В плодоношение может перейти только четвертая часть популяции. В период посещения популяции все виды находились в состоянии вегетации. Зарегистрировано 199 ос., из них 61 ос. представлена 1-2 листьями.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Популяция на грани уничтожения.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: курортное строительство, прокладка проселочной дороги вдоль берегового обрыва дороги, вытаптывание, сенокосение, распашка степей, палы, перевыпас, использование в качестве пищевого растения, залесение степей, рекреация; **естественные:** фрагментация ареала, низкая численность популяций, стенопопность вида, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Медоносное, витаминное, декоративное, пищевое, кормовое, противоэрозийное.



Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе нет ООПТ, где бы произрастал вид. Охрана *ex situ*: сведений нет. Необходим мониторинг известных популяций, изучение географического распространения, биологии и экологии вида, репатриация вида в экотопы при восстановлении степной растительности, организация ООПТ в

Успенском р-оне. Необходимо введение в культуру.

Источники информации: 1. Ена, Коломийчук, 2012; 2. Тильба, Литвинская, 2007; 3. Иванов, 2002; 4. Данные Шифферс, Соколовой, 1926 г.; 5. Данные В. Липского, 1889; 6. Данные Акинфиева, 1887; 7. Данные Литвинской, Мурта-Залиева, 2012 г.; 8. Флеров, 1938.

Автор: Литвинская С. А.

82. КАТРАН КОКТЕБЕЛЬСКИЙ

Crambe koktebelica (Junge) N. Busch, 1908 s.l. [*C. juncea* Bieb. var. *koktebelica* Junge, 1904; incl. *C. mitridatis* Juz.]



Фото: С. Литвинская, А. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающий». Крымско-новороссийский региональный эндемик с дизъюнкциями в Предкавказье и на Северном Кавказе, с ограниченным региональным ареалом, сокращающийся в численности, произрастающий в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1А, КС «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered (CR) [1]. Вид включен в Красную книгу Крыма [2]; Красную книгу Ставропольского края [3]; Красную книгу Ростовской обл. [4]; Красную книгу Республики Калмыкия [5]. Включен в Красную книгу РФ: 2 а – вид, сокращающийся в численности [7].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Включен в Красный список МСОП – «Недостаточно сведений» Data Deficient (DD); Melnyk, V. & Kell, S.P. [6].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(i,ii,iii,iv)c(iv)+2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид включен в Европейский Красный список [2011] – Data Deficient (DD) [8]; включён в Приложение I к Бернской конвенции [9].

Основные диагностические признаки

Травянистый полурозеточный двух-трехлетний конодиевый монокарпик, реже каудексовый олигокарпик 1,5-2,2 м выс. со



стержневой корневой системой длиной около 1 м. Стебли бороздчатые, рассеяно опушенные жесткими, крючковидно-отогнутыми назад шиловидными волосками, размещенными на подставках. Розеточные листья длинночерешковые (1,5-9,0 см дл.), рассеяно-опушенные, листовая пластинка в очертании эллиптическая (7,5-44 см дл., 2,8-23,0 см шир.). В нижней половине прерывисто перисто-рассеченная на 6-8 сегментов, чаще размещенных супротивно, эллиптической или яйцевидной формы, в верхней половине – при основании раздельная (2-4 супротивные доли), выше – лопастная (5-9 лопастей), по краю выемчато-крупногородчатые. С абаксиальной стороны опушенные жесткими волосками, преимущественно по жилкам, а с адаксиальной – почти голые. Соцветие кистевидное, открытое, многоцветковое – 20-50(70), неплотное. Цветки без прицветников, бисимметрические, обоеполые со свободными элементами околоцветника. Чашелистики ярко-золотистого цвета, лепестки широкоэллиптические, цельнокрайние (4,0-4,5 мм дл. и 3,8-4,3 мм шир.) белые. Тычинок 6, из которых 2 короткие без зубчиков, 4 длинных зубчатых. При основе коротких тычинок находятся мелкие нектарники, а между парами длинных – большие нектарники. Плод – ложнодвухгнездный двучленный стручок, верхний членик которого опадает, а нижний, недоразвитый, остается на плодоножке при растении.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. **Россия:** Юго-Восточная Европа: Республика Крым: Евпаторийский р-он: берег оз. Донузлав; Тарханкутский п-ов: ур. Джангуль; Керченский п-ов (склоны вдоль моря к западу от с. Заводское, гора Опук, мыс Казантип, окр. оз. Чокрак, окр. с. Золотое); массив Карадаг [10]; Ростовская обл.: известен по сборам 1917 г. (К.М. Залесский) с правого борта долины Маныча и сборам 1974 г. без точной локализации (оз. Гудило, крутой южный склон) [4, 12];



Калмыкия: Кумо-Манычская впадина: Яшалтинский р-он (пос. Манычский), северный берег оз. Маныч-Гудило на границе с Ростовской обл. [4]; Российский Кавказ: Ставропольский край: с. Александровское, Донская балка, лакколиты Пятигорья (горы Развалка, Бештау, Верблюды, Шелудивая) [3, 7]; Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: мысы Панагия [11], Каменный, Пекло, между пос. Кучугуры и Пересыпь, окр. ст. Голубицкая (склоны Азовского моря) [1]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: окр. г. Анапа [12], с. Сукко [13], гора Солдатская [14]; между мысом Большой Утриш и водопадом Жемчужный [1, 14], окр. Большого Утриша, окр. Водопадной щели, в Широкой щели, между щелями Широкой и Базовой, на пляже в окр. Малого Утриша [20], Утришский тектонический разлом [14], скала Башня [1]; г. Новороссийск: Абрауский п-ов: между щелью Навагирская и б/о «Фрегат» в окр. щели Мокрая [14], между устьем р. Дюрсо и оз. Лиманчик [14,15], щель Сухая, с. Большие Хутора [15], между оз. Лиманчик и устьем р. Озерейка, с. Южная Озереевка, окр. с. Широкая Балка, между б/о «Садко» и панс. им. Майстренко, с. Мысхако [14]; Геленджикский р-он: хут. Джанхот, хут. Бетта, пгт. Архипо-Осиповка [1]; Туапсинский р-он: окр. с. Бжид [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит V-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами, реже вегетативно при помощи укоренения удлинённых столоновидных резид каудекса [17], но в природе такое размножение не отмечено [18]. Автохор, распространение диаспор за счет образующейся формы соплодий «перекати-поле». Репродуктивный потенциал катрана высокий, количество плодов на растении может варьировать в значительных пределах – 800-2700 шт., зачастую это связано с экологическими условиями произрастания растения и строением его побеговой системы. На парциальных соцветиях преобладают зрелые полноценные плоды (70-90%), только верхушечные плоды имеют недоразвитые зародыши. У поврежденных растений процент плодозаывязываемости резко снижается, составляет 5-10%. Семена катрана имеют период покоя. Всхожесть семян может сохраняться в течение двух лет, но при этом процент прорастания семян снижается [14]. В пределах Абрауского п-ова выявлено несколько популяций растений гибридного происхождения, в зоне контакта вида с катраном морским (*Crambe maritima*) отмечены жизнеспособные гибриды: *C. koktebelica*, *C. maritima* [14]. Мезоксерофит. Гелиофит. Кальцефил. К почвам не требователен, приурочен к мергелистым приморским обрывистым склонам, реже к крупно-галечным береговым террасам в основании клифа. Произрастает на щебнистых подвижных субстратах с высоким содержанием обломков материнской породы, реже на галечнике. Может выступать как пионерный вид на оползневых участках. В окр. с. Широкая Балка на приморских осыпях, вид входит в состав петрофитона с проективным покрытием 5-30%, где доминантами являются: *Matthiola odoratissima*, *Seseli ponticum*, *Onosma taurica*, *Salvia ringens*; в сообществах с доминированием *Rhus coriaria*, с проективным покрытием до 40%; в основании клифа в сообществе *Silene cserei*, *Glaucium flavum*, *Alyssum obtusifolium*, *Iberis taurica*, *Andrachne telephoides*. На крупном и мелком галечнике у основания клифа отмечены растительные группировки с преобладанием двух видов катранов, создающих микрогруппировки *Crambe maritima* + *Crambe koktebelica* с участием *Cynanchum acutum*, здесь отмечены растения гибридного происхождения. На участке Южная Озереевка - Дюрсо популяция вида расположена на приморских осыпных склонах вплоть

до вершин (до 200 м над ур. м.). Катран отмечен на крупно-галечном пляже с. Южная Озереевка и на галечной пересыпи оз. Лиманчик. Растительность галечных пляжей, в которой отмечен катран коктебельский, представлена галофитными и рудеральными видами: *Atriplex aucheri*, *A. tatarica*, *Polygonum robertii*, *Glaucium flavum*, *Crambe maritima*, *Raphanus maritimus*, *Convolvulus arvensis*, *Cynanchum acutum*, *Datura stramonium*, *Lactuca saligna*, *L. tatarica* и др. Но чаще на галечнике, в основании клифа, единично или небольшими группами представлены только *C. koktebelica*. Редким сообществом, отмеченным только на берегу оз. Лиманчик, являлось катараново-тростниковое, частично уничтоженное в 2014 г. при строительстве частного пляжа. Популяция катрана, расположенная между щелями Мокрая и Навагирская до оз. Соленого, представлена как на приморских осыпных склонах, с уклоном 40-70°, так и на денудационных участках в можжевеловых редколесьях обоих бортов щели Мокрая и отрогов хр. Навагир. В можжевеловых редколесьях катран представлен в петрофитной растительности, проективное покрытие до 30-35%, с участием *Sideritis taurica*, *Veronica filifolia*, *Lamyra echinocephala* и др. Отдельные растения отмечены под пологом можжевельников в устье Мокрой щели. В основании клифа катран коктебельский произрастает совместно с литоральными видами – *Crambe maritima*, *Glaucium flavum*, *Astrodaucus littoralis*. Здесь также отмечены растения гибридного происхождения. Популяция катрана на территории Утришского тектонического разлома представлена на осыпных и каменистых участках с уклоном 30-60°. Флористическая насыщенность таких участков низкая из-за наличия интенсивной эрозии. Популяция катрана на южном склоне горы Солдатская, отмечена в жабрицево-головчатковом, жабрицево-щавелевом сообществах с участием *Heracleum stevenii*, *Onosma polyphyllum*, *Veronica filifolia*, *Asperula cretacea*, *Scrophularia rupestris* [14]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Ценопопуляции рассеянного типа. Катран встречается единично, или небольшими группами. При благоприятной влагообеспеченности вид способен доминировать в сообществах. Популяции имеют правосторонний возрастной спектр. В мае 2005г. на приморских обрывах от с. Большой Утриш до Водопадной щели было зарегистрировано 433 ос., в щели р. Жемчужная – 19 ос. [19]. В июле 2013г. на том же участке отмечено 169 ос. = 11g+11v+47im. В сентябре 2012 г. на участке Южная Озереевка – Дюрсо отмечено 906 ос. = 708v(g)+168im+30j. В апреле 2014г. на берегу оз. Лиманчик было отмечено не менее 120 v и g ос., в 2015 г. ценопопуляция уничтожена. В 2015 г. в окр. с. Широкая Балка отмечено 94 генеративных ос. и 14 гибридов. В 2016 г. на горе Солдатская отмечено 65 ос. = 42g+9v+14im; между щелями Навагирская и Мокрая – 414 ос. = 120g+146v+83im+65j; на галечнике с. Мысхако – 12g ос. Глобальный ареал дизъюнктивный, численность вида низкая. Региональный ареал локализован, протянулся узкой полосой вдоль приморских склонов Абрауского п-ова. Общая численность вида не превышает 5000 ос. [14].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Отмечены флуктуации численности растений в связи с эколого-биологическими особенностями вида. В целом численность вида стабильна, но в некоторых местонахождениях вид уменьшился в численности или исчез, это связано как с природными, так и антропогенными факторами. В случае усиления воздействия лимитирующих факторов возможна тенденция к снижению численности вида до критического состояния [14].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции



Естественные: стеноитопность, низкая конкурентная способность, узкая экологическая амплитуда, негативные естественные экологические условия, флуктуации численности. **Антропогенные:** курортное строительство, хозяйственное освоение приморских склонов, рекреация, прямое уничтожение при очистке пляжей и прокладке тропинок через приморские склоны [1, 14].

Практическое значение

Декоративное, жирномасличное, медоносное, витаминное, пищевое, лекарственное растение [4, 13].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Абрау-Ский» и «Большой Утриш»; в Крыму вид охраняется в Казантипском, Карадагском и Опухском природных заповедниках, НПП «Тарханкутский», ландшафтно-рекреационном парке «Тихая бухта», ПП «Караларский» [2]. Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; контроль за состоянием популяций; ограничение хозяйственной деятельно-

сти в местах произрастания, поиск вида на Таманском п-ове. Охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, дает самосев [2]; в Киеве в ботаническом саду (1966), где плодоносит и дает самосев. Семенное возобновление в культуре трудностей не вызывает [1, 5]. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Михайлова, 2015; 3. Красная книга Ставропольского края, 2013; 4. Дорофеев, Федяева, 2014; 5. Джапова, Бембеева, 2014; 6. The IUCN Red List, 2014; 7. Михеев, 2008; 8. European Red List, 2011; 9. Bern Convention – I, 1979; 10. Калиста, Щербакова, 2012; 11. Новосад, 1992; 12. Флеров, 1926; 13. Гроссгейм, 1950; 14. Данные авторов и М.С. Калистой; 15. Зернов, 2000; 16. Литвинская, 1992; 17. Михеев, 1988е; 18. Персональное сообщение М.С. Калистой; 19. Литвинская, Лозовой, 2005; 20. Тимухин, 2015а.

Авторы: Попович А. В., Зернов А. С.

83. КАТРАН ПРИМОРСКИЙ, КАТРАН МОРСКОЙ, КАТРАН ЧЕРНОМОРСКИЙ, КАТРАН ПОНТИЙСКИЙ, МОРСКАЯ КАПУСТА



Фото: С. Литвинской



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Средиземноморско-атлантический литоральный вид, произрастающий в зоне интенсивного рекреационного использования и хозяйственного освоения.

Включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Красную книгу Приазовского региона [2], Красную книгу Республики Крым как редкий вид [3], Красную книгу Ростовской области со статусом 2 а сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид [4]. Включен в Приложение к Красной книге РФ «Перечень таксонов растений и грибов, которые нуждаются в особом внимании к их состоянию в природной среде и мониторинге».

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редко-

сти «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii)c(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией вид включен в Европейский Красный список [2011].

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 60-70 см. Растение голое, сизое. Стебель сильно ветвится, толстый, угловатый. Форма прикорневых листьев яйцевидная, эллиптически-продолговатая или округлая, края волнистые, выемчатые и неравномерно-перисто-лопастные с тупой верхушкой и неравнобоким основанием на черешках дл. до 13 см. шир. пластинки до 13 см, дл. в 2 раза больше. Цветки крупные, пахучие, собраны в более или менее сжатое соцветие. Чашелистики дл. до 4,5 мм, лепестки – до 9 мм. Цветоножки при плодах дл. 8-25 мм. Плоды почти шаровидные, мясистые, гладкие или морщинистые. Верхний членок стручочка дл. 6-7,5 мм и шир. 5,5-8,5 мм. 2n = (30), 60.

Ареал

Глобальный: Северо-Западная, Атлантическая, Центральная,



Юго-Восточная, Восточная Европа; Юго-Западная (Израиль, Иордания) Азия; Северная Африка; Кавказ: Абхазия. *Россия*: Восточная Европа: берег Балтийского моря, Ростовская обл. (косы Беглицкая, Чумбурская, Долгенькая, Глафиловская, Петрушина, Куричья, Золотая и др.), Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. *Региональный*. Восточное Приазовье: окр. г. Ейск, косы Ачуевская [5], Глафиловская, Ясенская, Сазальникская, Долгая, Камышеватская, берег моря у с. Шабельское, г. Приморско-Ахтарск, от устья р. Протока до с. Кучугуры, пос. Приморский, Славянский р-он, близ канала Горьковское гирло [6], от устья реки Протока до с. Кучугуры [7], берег лимана Бейсугский, от хут. Шиловка до гирла оз. Ханское [8]; Таманский п-ов: берег Таманского залива, берег лиманов Бугазский, Динской, окр. ст. Ахтанизовская, косы Тузла, Чушка, Вербяная [9], Фонталовский п-ов: побережье у Таманского залива; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа, берег моря от мыса Большой Утриш и далее на юго-вост., с. Сукко, щели Водопадная, Базовая, Лобановая, Широкая, мыс Малый Утриш, берег у скалы Парус, устье р. Дюрсо, Южная Озеревка, берег оз. Романтики, берег оз. Абрау, Суджукская коса, Тонкий мыс у г. Геленджик, Рыбачья бухта, Джанхот, устье р. Адерба, между Назаровой щелью и пгт. Архипо-Осиповка, окр. хут. Бетта [6], в 2015 г. отмечен в Широкой щели, устье р. Сукко, хребет гора Лысая над с. Варваровка [10]; Цемесская бухта между Шесхарисом и пгт. Кабардинка [11]; Западное Закавказье: пгт. Новомихайловский, морское побережье до Сочи, между рр. Мзымта и Псоу, Имеретинская низм. [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит VI–VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Анемофор, гидрофор. Размножается семенами, семенная продуктивность высокая. Плоды созревают через 30–40 дней [3]. Жизненная форма «перекати-поле». Ксеромезофит. Гелиофит. Мезогалотроф. Устойчив к резкой смене увлажнения, гипербазифил, мезогалотроф [13]. Литеральный псаммофильный вид. Произрастает в катраново-полынных с солодкой голей, эфедрой двуколосковой, катраново-синеголовниковых сообществах [14]. Приморские пески, ракушечник, приморские галечники, мергелистый «трескун». Может выносить засоление.

Оценка численности популяции

На Ясенской косе от хут. Шиловка до гирла оз. Ханское катран обилен, на берегу Бейсугского лимана произрастает в литорали в зоне интенсивного рекреационного и хозяйственного использования. На средней части Ясенской косы численность и плотность вида очень высокие. Жизненность полная [6]. В окр. хут. Шиловка плотность от нескольких особей до 104 разновозрастных ос. на 100 м² на удалении от населенного пункта. От бухты Джанхот до бухты Бетта плотность популяций снижена, обилие ср. [15]. Берег Таманского залива – популяции полночленные. По данным мониторинга территории Вербяной косы 2015 г., максимальное количество катрана приморского концентрируется на дамбе (428 ос.), хотя вид в большом количестве произрастает в литорали (334 ос.) и на обочине дороги (419 ос.). Нетронутые катрановые литеральные сообщества сохранились только между Куликовским и Зозулинским гирлами (ближе к последнему). В литеральной полосе ст. Голубицкая, пос. Пересыпь, пос. Кучугуры в районе рекреационной зоны *Crambe maritima* встречается крайне редко. В районе порта у первого рукава р. Кубань со стороны ст. Голубицкая популяция *Crambe maritima* находится в угнетенном состоянии. На косе Чушка сообществ с доминированием *Crambe maritima* не зарегистрированы, но катран является широко распространенным

видом, входящим в состав леймусовых, качимо-разнотравных, солодковых и полынных сообществ. В псаммолиторалофитоне Ачуевского побережья редко встречаются сообщества с доминированием катрана приморского (*Crambe maritima*+*Leymus sabulosus*+*Artemisia tschernieviana*, *Centaurea arenaria* subsp. *odessana*+*Crambe maritima*). Численность на побережье близ пгт. Ачуево в литеральных ценозах от 143 до 12 ос. На генеративные особи приходится от 17 до 1%. В сообществах с доминированием полыни Черныявина *Crambe maritima* имеет низкую численность и особи находятся практически в вегетативном состоянии. Возрастной спектр ценопопуляции *Crambe maritima* в ценозах псаммолиторалофитона: j32:im37:vv16:g15%; j8:im34:vv38:g15%; j16:im50:vv16:g16%; j0:im21:vv43:g29%. В рассмотренных сообществах ценопопуляции *Crambe maritima* приближаются к инвазионному типу, т.к. имеют низкий процент генеративных особей [5]. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается, как нормальное в связи с относительно высокой численностью, образованием отдельных очагов плотности, полночленностью (представлены все возрастные группы), хорошим цветением и завязыванием плодов [10]. На южной пересыпи Суджукской косы в 2017 году отмечено 329 ос. катрана: j42:im89:vv40:g76, который образует мономинантные сообщества [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В целом тренд приближается к отрицательному вне заповедных территорий. Численность *Crambe maritima* в литорали на Вербяной косе еще значительная, но сокращается, в связи с усилением антропогенного воздействия (в 2008 г. – 1005 особей, с 2010 г. численность *Crambe maritima* в литеральной полосе начала снижаться). Ценопопуляции в береговой зоне Черного моря (за исключением территории заповедника Утриш) регрессивные, пониженной жизнестойкости. Состояние их удовлетворительное или угнетенное. В береговой зоне оз. Абрау ценопопуляция регрессивная.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: использование песчаной полосы морского побережья в качестве проезжей дороги, курортное строительство в литеральной зоне, заготовка песка на косах, вытаптывание, прямое уничтожение, рекреация захламливание кос и побережья бытовым мусором, выпас скота, сбор в качестве декоративного и пищевого растения; *естественные*: структура популяции нарушена в связи с сокращением песчаной полосы, действия нагонной волны, низкая конкурентная способность, узкая экологическая амплитуда. Отмечены факты поедания листьев гусеницами.

Практическое значение

Пищевое (листья и молодые побеги употребляются в пищу), кормовое, витаминное (витамин B1), жирно-масл. Персональное, декоративное, медоносное, почвообразующее.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в заповеднике «Утриш», памятнике природы «Коса Долгая», Приазовском заказнике [7]; вне региона охраняется на ООПТ «Беглицкая коса» в Неклиновском р-оне, в природных заповедниках Крыма. Охрана *ex situ*: культивируется в питомниках краснокнижных растений Ботанических садов ЮФУ и КубГУ, в культуре устойчив, даёт самосев [16], введен в культуру в Ялте. Перспективно для внедрения вида в цветочное озеленение. Необходимо создание ООПТ на косах Азовского побережья, действенная охрана Благовещенской косы, введение экологических ограничений в местах компактного произрастания, запрет стихийной рекреации, строгий



запрет добычи песка на косах, запрет проезда транспортных средств в литоральной зоне, регламентация строительных работ, изучение популяционной биологии вида, реинтродукция в природные экотопы. Необходима разъяснительная работа с рекреантами о бережном отношении к литоральным видам, установление аншлагов в пляжных зонах о произрастании редких краснокнижных видов.

84. КАТРАН ПЕРИСТОРАЗДЕЛЬНЫЙ

Crambe pinnatifida W. T. Aiton, 1812 [*C. maritima* L. subsp. *pinnatifida* (W. T. Aiton) Schmalh. 1895]



Таксономическая принадлежность.

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Паннонско-западнопонтический редкий степной вид.

Вид включен в Красную книгу Украины [1], Красные книги Приазовского региона [2], Ростовской обл. [3], Красную книгу Республики Крым [4], Ставропольского края [5]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой полурозеточный поликарпик (малолетник) высотой до 150 см. Все растение голое, сизое. Стебель толстый, угловатый. Нижние листья дл. до 35 см и шир. 23-16 см, не мясистые, голые, сизые, в очертании сердцевидные, крупные, кожистые, глубоко неправильно дважды или трижды перисто-рассеченные, с крупными продолговатыми зубчатыми долями, чередующимися с более мелкими. Верхние листья ланцетно-лопаччатые. Черешки дл. до 20 мм. Соцветие ветвистое, с удлинненными веточками. Околоцветник двойной, четырехчленный. Лепестки дл. 7-9 мм, обратнойцевидные, белые. Тычи-

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Крайнюк, Тищенко, Бровко, 2012; 3. Михайлова, 2015; 4. Шишлова, Шмараева, 2014; 5. Литвинская, 2014; 6. Данные автора; 7. Тимухин, 2014; 8. Литвинская, 2015; 9. Литвинская, 2016; 10. Тимухин, 2015а; 11. Персональное сообщение Поповича А.В.; 12. Туниев, Тимухин, 2008; 13. Ильинская, Дидух, Коротченко та ин., 2007; 14. Литвинская, 2016; 15. Отчет..., 2013; 16. Шмараева и др., 2012.

Автор: Литвинская С. А.



нок 6. Цветоножки при плодах дл. 7-10 мм, косо вверх стоячие. Стручок овально-шаровидный, гладкий или слабо бугорчато-морщинистый, тупой. Верхний плодущий членок стручка округлый, дл. 5,5-7 мм и шир. 5-6 мм, гладкий или, с губчатым околоплодником, нижний бесплодный – цилиндрический, дл. до 1 мм. 2n = 60.

Ареал

Глобальный: Центральная (Венгрия), Южная, Восточная (Молдова, Украина – Одесская обл.) Европа [6]. **Россия:** Юго-Восточная Европа: Крым, Ростовская обл. (Заветинский, Зерноградский и Целинский р-оны); Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Дагестан (Моздок, Кизляр) [3, 6]. **Региональный:** Ейский р-он: окр. г. Ейск; Темрюкский р-он: ст. Тамань, пос. Сенной [2, 7, 8]; г. Армавир [9], ст. Успенская [10]; Анапский р-он: Анапа [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт (месяц) V–VI, плодоносит VII–IX. Гемикриптофит. Энтомофил. Анемофор, после созревания плодов соцветие обламывается и перекачивается ветром («перекачи-поле»). Размножается партикуляцией и семенами. Семенная продуктивность высокая [1, 3]. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Условия произрастания: сухие степные сообщества классов *Festuco-Brometea*, *Sedo-Scleranthetea*, эродированные сухие и глинистые склоны балок. Степант. Степные склоны, степи, обнажения мергеля. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Встречается единичными особями. Общая численность в регионе достигает нескольких сотен особей.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет данных.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение местообитаний при распашке степей, нарушения среды произрастания (палы, перевыпас), выкопка растений для приготовления приправ, сбор соцветий на букеты; **естественные:** узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность, малочисленность и разобщённость популяций.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, пищевое, кормовое, медоносное, противозерозийное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на ООПТ «Разнотравно-типчакково-ковыльная степь» в Зерноградском р-оне Ростовской обл.

[3], в Крыму охраняется в заказнике «Оссовинская степь» [7]; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского (г. Симферополь), питомнике краснокнижных растений Ботанического сада ЮФУ (г. Ростов-на-Дону), в культуре устойчив, даёт самосев [12]. Необходимы изучение биологии вида в условиях края, поиск новых местонахождений, репатриация в экотопы, где идут процессы восстановления степной растительности, воспрепятствование залесению степных и залежных участков.

Источники информации: 1. Ильинская, 2009; 2. Ена, Коломийчук, 2012; 3. Федяева и др., 2014; 4. Михайлова, 2015; 5. Красная книга..., 2014; 6. Дорофеев, 2012; 7. Новосад, 1992; 8. Коломийчук, 2012; 9. Флеров, 1938; 10. Данные авторов; 11. Данные Липского В.; 12. Шмарева и др., 2012.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

85. КАТРАН СТЕВЕНА



Фото Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-северо-западнокавказский (крымско-новороссийский) эндемичный вид ограниченного распространения и с низкой численностью.

Вид включен в Красную книгу Республики Крым как редкий (3) [1], вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii); C2(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик (двулетник) высотой 30–60 см. Стебли оттопыренно-щетинистые. Листья прикорневые черешчатые, струговидные, верхние сидячие, овально-ланцетные, надрезанно-зубчатые, длинно оттянутые. Все листья опушены с обеих



сторон смесью из простых и ветвистых волосков. Цветоножки тонкие, несколько длиннее чашечки, с железистыми волосками. Чашелистики дл. 8–11 мм, розоватые, опушены длинными волосками. Лепестки дл. 20–28 мм, светло-сиреневые. Ноготок сильно выдается из чашечки. Стручки дл. 7–10 см, шириной 2 мм, прямые, густо волосистые. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа. **Россия:** Республика Крым (вся горная часть до Симферополя на севере и до Судака на востоке); Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный.** Таманский п-ов: мыс Ахиллеон [3], пос. Пересыпь, близ Голубицкого Маяка, гора Фигура [4]; Западный Кавказ: ст. Крымская [5]; Северо-Западное Закавказье: гора Лысая в окр. с. Супсех, гора Экономическая у с. Сукко, обрывистые склоны между оз. Лиманчик и с. Южная Озереевка [6], редколесья за Водопадной щелью [7], Широкая щель [8], г. Новороссийск, отроги хр. Маркотх и балки в окр. г. Новороссийск, г. Геленджик [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Анемохор. Гелиофит. Ксеромезофит. Степант. Можжевельниковые редколесья, каменистые остепненные склоны. Тип поясности: нижний горный пояс.



Оценка численности популяции

В Крыму популяции локального типа, нормальные, разновозрастные. В окр. с. Супсех произрастает одиночными особями или группами по 3-4 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, террасирование склонов; **естественные:** узкая экологическая амплитуда, низкая плотность популяции, естественная ареальная редкость, стеноитопность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе не охраняется, произрастает на территории ряда ООПТ Крыма; охрана *ex situ*: сведений нет. Необходимо изучение биологии, экологии, популяционной структуры, поиск новых мест произрастания, введение в культуру, регулирование стихийного туризма, организация ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Крайнюк, 2015; 2. Литвинская, 2007; 3. Коломийчук, 2012, MELIT; 4. Персональное сообщение Лебедевой О. Б.; 5. Флеров, 1938; 6. Персональное сообщение Попович; 7. Данные автора; 8. Серёгин, Суслова, 2002; 9. Малеев, 1931.

Автор: Литвинская С. А.

86. ЖЕЛТУШНИК КРАСИВОПЛОДНЫЙ *Erysimum callicarpum* Lipsky, 1891



Фото: С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона: 3 УВ «Уязвимые». Локальный новороссийский эндемик, произрастающий в зоне интенсивной рекреации.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» Vulnerable (VU) [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Летне-зимне-зеленый травянистый монокарпик с полурозеточными вегетативно-генеративными побегами высотой 10-40 см. Корень стержнекорневой. Побеги прямостоячие, стебель простой или ветвистый, покрыт двураздельными волосками. Все растение серо-зеленоватое. Листья прикорневые образуют



розетку, черешчатые, лопатчато-линейные, выгызенно-перистораздельные, дольки тонкие, острые, обращенные назад. Стеблевые листья линейно-ланцетные, узкие, острые, отдаленно узко-надрезанно-зубчатые, покрытые 2-3-раздельными волосками. Цветки крупные, обоеполые, актиноморфные. Чашелистики 7-11 мм дл., лепестки – 15-20 мм дл., ярко-желтые, отгиб обратно-овальный. Плоды – прямостоячие или косо вверх направленные стручки 6-12 см дл., ясно остро четырехгранные, серые от густо покрытых 2-3-раздельных волосков, по углам голые; столбик 1,5-2 мм дл.; рыльце двураздельное, лопасти расходящиеся; семена продолговатые [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. **Региональный:** Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [3-5]; Западный Кавказ: Абинский р-он: горы Шизе и Папай [6,7]; Северский р-он: горы Папай и Лысая [6], Бараний Рог [8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: г. Анапа, с. Сукко [7], ГПЗ «Утриш» [9], гора Лысая в окр. с. Супсех и с. Варваровка, гора Солдатская, мыс Большой Утриш, гора Средний Бугор, осыпные склоны в окр. вдх. Сукко [10], в 2015 г. отмечался в окр. ст. Раевская на горе Лысая, горная степь, по дороге на Сухой Лиман, в Широкой щели и в соответствующих биотопах по всей территории заповедника «Утриш» [11]; Новороссийск: от щели Лобанова до устья р. Дюрсо, долина р. Дюрсо между щелями Вербовая



и Морякова, осыпные склоны у оз. Абрау, щель Пингункова, окр. вдх. Глебовское, окр. с. Васильевка и резервуарного парка КТК, щель Широкая Балка у дачных участков «Двуречье», у с. Федотовка, гора Колдун в окр. с. Балка и с. Мысхако, водосборная зона Суджукской лагуны, «Расевский» танкодром, Тоннельные горы, хр. Маркотх (на всем протяжении хр.) от пгт. Гайдук до горы Большой Маркотх [10, 12]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх (на всем протяжении) от горы Квашин Бугор до юго-восточной оконечности хр., памятник природы «Можжевельниковые насаждения», гора Дольмен, окр. с. Дивноморское, гора Святая Нина, окр. хут. Джанхот, щель Церковная, хр. Туапхат [10]; щель Назарова в окр. пгт. Архипо-Осиповка [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-V, плодоносит V-VII. Гемикриптофит. Растение зимует в фазе розетки. Энтомофил. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. К почвам не требователен, растет на сильноэродированных каменисто-щебнистых склонах, предпочитает мелкощебнистые участки, заселяет вторичные щебнистые мергелистые экотопы. Петрофант. Автохтонный асектатор. Вид отмечается в составе растительности фриганоидного типа: петрофитных группировках и томиллярах; реже входит в состав трагакантниковых сообществ и петрофитных степных участков в можжевельниковых редколесьях, разреженных сообществах сосны пицундской, в разреженных шибликовых сообществах [1, 10]. Проективное покрытие сообществ, в которых отмечается желтушник красивоплодный, составляет 10-40(60)% [10]. Тип поясности: нижнегорный [1].

Оценка численности популяции. В пределах ареала вид распределен равномерно. Обычен на хр. Маркотх и на п-ове Абрау, но не образует скоплений, встречается преимущественно одиночно или небольшими группами. Ценопопуляции рассеянного типа. Преобладают преимущественно генеративные растения [10]. Состояние популяции в ГПЗ «Утриш» оценивается как

нормальное в связи с относительно высокой численностью, образованием отдельных очагов плотности, полночленностью (представлены все возрастные группы), хорошим цветением и завязыванием семян [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды обитания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов и разработке карьеров под добычу мергеля [10].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стенотопность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия, флуктуации численности. **Антропогенные:** курортное строительство, хозяйственное освоение приморских склонов, рекреация, прямое уничтожение, прокладка трубопроводов, строительство дорог и разработка карьеров под добычу мергеля [10].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказнике «Абрауский», памятниках природы «Можжевельниковые насаждения», «гора Папай», «Джанхотский сосновый бор». Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; контроль за состоянием популяций; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания; соблюдение режима охраны ООПТ. Охрана *ex situ*: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [10].

Источники информации:

1. Литвинская, 2007; 2. Буш, 1939; 3. Косенко, 1970; 4. Зернов, 2006; 5. Дорофеев, 2012; 6. Бондаренко, 2002; 7. Флеров, 1938; 8. Воронов, 1917; 9. Демина и др., 2015; 10. Данные автора; 11. Тимухин, 2015а; 12. Флеров, 1926.

Автор: Попович А. В.

87. ФИБИГИЯ МОХНАТОПЛОДНАЯ



Фото С.А. Литвинская



Таксономическая принадлежность.

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные

Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточно-средиземноморский вид с изолированным фрагментом на северной границе ареала, произ-



растающий в условиях интенсивной рекреации и курортного строительства.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» Vulnerable (VU) [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Летне-зимнезеленый стержнекорневой травянистый монокарпик, или олигокарпик, с полурозеточными вегетативно-генеративными побегами высотой 20-60 см. Прикорневые листья продолговато-ланцетные, края зубчатые, стеблевые – продолговато-линейные, густоволочно-опушенные. Цветки обоеполые, чашелистики прямостоячие, 5-6 мм дл., лепестки желтые, до 10 мм дл.; тычинки свободные, короткие, с медовыми треугольными железками, завязь сидячая. Плоды – стручки, раскрывающиеся, эллиптические, крупные, до 30 мм дл., до 14 мм шир., густо- и длинноволочно-мохнаты, столбик 2,5 мм дл., семена рыже-коричневые, крылатые [2].

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье (Италия, Греция, Кипр, Сирия, Ливан, Израиль, Египет); Юго-Западная Азия (Турция) [3]. **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. **Региональный:** Западный Кавказ: Крымский р-он: окр. ст. Неберджаевской, на заброшенном меловом карьере [4]; Абинский р-он: горы Шизе и Папай [1], окр. ст. Шапсугская, долина р. Скобидо, отрог горы Острая [5]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: территория ГПЗ «Утриш» [6], окр. с. Большой Утриш, шель Водопадная [1], гора Солдатская в окр. с. Сукко [7], в лугово-шибляковых сообществах горы Лысая над ст. Раевская, гора Кабанья, при спуске к Большому Утришу, окр. Большого Утриша, спорадично вдоль дороги от Сукко к Малому Утришу, у дороги на осыпи при спуске в Широую Щель, у на склоне береговой линии Широкой щели, в Базовой щели, хр. Навагир, приморские склоны между Мокрой и Навагирской, Навагирской и Сухой щелями, по хребту г. Лысая над с. Варваровка и др. [11]; Новороссийск: окр. оз. Абрау, с. Южная Озереевка, Круглая щель, п. Дюрсо [8], приморские склоны между щель Навагирская и Мокрая в можжевельниковых редколесьях, долина р. Дюрсо, у оз. Лиманчик, гора Беда, гора Колдун, окр. с. Глебовка, хр. Маркотх: окр. с. Гайдук, гора Лысая-Новороссийская и Петушок, окр. Шесхариса [7]; Геленджикский р-он: памятник природы «Можжевельниковые насаждения», хр. Туапхат, окр. ш. Сосновая, окр. г. Геленджика [7, 9]; окр. с. Возрождение, южные отроги горы Михайловка [7]; хут. Джанхот [9], хр. Коцехур, окр. хут. Бетта [1], горы Облего и Казачья [12]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-V, плодоносит V-VII. Гемикриптофит. Растение зимует в фазе розетки. Энтомофил. Барохор. Размножается семенами. Ксерофит. Сциогелиофит. Кальцефил. Петрофит. К почвам не требователен, растет на коричневых почвах, сильноэродированных каменисто-щебнистых склонах, предпочитает мелкощебнистые участки, заселяет вторичные щебнистые мергелистые экотопы. Тип поясности – нижнегорный [7]. Пе-

трофант, автохтонный ассектатор петрофитной растительности можжевельниковых редколесий и фисташников, шибляковых сообществ, реже отмечается в составе петрофитных группировок на безлесных склонах. Проективное покрытие растительных сообществ, в которых отмечается фибигия, составляет (5)10-40% [7]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид распределен равномерно. Обычен на хр. Маркотх и на п-ове Абрау, но не образует скоплений, встречается преимущественно одиночно или небольшими группами по 2-5 ос. Ценопопуляции рассеянного типа. Преобладают преимущественно генеративные растения [7]. Состояние популяции в заповеднике оценивается как нормальное, в связи с относительно высокой численностью, широким распространением, образованием отдельных очагов плотности, полночленностью (представлены все возрастные группы), хорошим цветением и завязыванием плодов [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды обитания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов и чрезмерной рекреации [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стеноитопность, низкая конкурентная способность, флуктуации численности. **Антропогенные:** курортное строительство, хозяйственное освоение приморских склонов, рекреация, прямое уничтожение, прокладка трубопроводов, строительство дорог и разработка карьеров под добычу мергеля, сбор плодоносящих растений на сухоцветные букеты [7].

Практическое значение

Декоративное. В условиях Черноморского побережья вид перспективен для введения в культуру [7].

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказнике «Абрауский», памятниках природы «Можжевельниковые насаждения», «Джанхотский сосновый бор», «гора Папай». Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; контроль за состоянием популяций; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания; соблюдение режима охраны ООПТ. Охрана *ex situ*: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [7].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Буш, 1939в; 3. Дорофеев, 2012; 4. Винокурова, 2014; 5. Данные авторов; 6. Демина и др., 2015; 7. Данные авторов; 8. Флеров, 1926; 9. Малеев, 1931; 10. Флеров, 1926; 11. Тимухин, 2015а; 12. Данные Туниева Б. С., Тимухина И. Н.

Авторы: Попович А. В., Зернов А. С.



88. ВЕЧЕРНИЦА СТЕВЕНА

Hesperis steveniana DC. 1821**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-северо-западнокавказский (крымско-новороссийский) эндемичный вид ограниченного распространения и с низкой численностью.

Вид включен в Красную книгу Республики Крым, как редкий вид (3) [1], вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii); C2(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик (двулетник) высотой 30–60 см. Стебли оттопыренно-щетинистые. Листья прикорневые черешчатые, струговидные, верхние сидячие, овально-ланцетные, надрезанно-зубчатые, длинно вытянутые. Все листья опушены с обеих сторон смесью из простых и ветвистых волосков. Цветоножки тонкие, несколько длиннее чашечки, с железистыми волосками. Чашелистики дл. 8–11 мм, розоватые, опушены длинными волосками. Лепестки дл. 20–28 мм, светло-сиреневые. Ноготок сильно выдается из чашечки. Стручки дл. 7–10 см, прямые, густо волосистые. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа; Кавказ. **Россия:** Республика Крым (вся горная часть до Симферополя на севере и до Судака на востоке); Российский Кавказ: Краснодарский край. **Региональный.** Таманский п-ов: мыс Ахиллеон [3]; Западный Кавказ: ст. Крымская [4]; Северо-Западное Закавказье: редколесья за Водопадной щелью [5], Широкая щель [6], г. Новороссийск, отроги хр. Маркотх и балки в окр. г. Новороссийск, берег оз. Абрау [5], г. Геленджик [7], по дороге в Назарову щель [5], гора Михайловская [5], окр. хут. Джанхот [8]; в долине р.



Дюрсо, устье Ефремовой Щели (Демина, 2013), на территории заповедника «Утриш» гора Кабанья [9]; Туапсе [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Анемохор. Сциогелиофит. Ксеромезофит. Сильвант. Пушистодубовые леса, поляны, можжевельниковые редколесья, каменистые склоны. Тип поясности: нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Популяции локального типа, нормальные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет, отражающий динамику численности, ареала, количества локальных популяций; для таксонов, отнесенных к категории «Специально контролируемый», приводится обоснование отнесения к данной категории: нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, курортное строительство, terracing склонов, сбор на букеты, строительство линейных объектов; **естественные:** узкая экологическая амплитуда, низкая плотность популяции, естественная ареальная редкость, стеноитопность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе не охраняется, произрастает на территории ряда ООПТ Крыма; охрана *ex situ*: сведений нет. Необходимо изучение биологии, экологии, популяционной структуры, поиск новых мест произрастания, введение в культуру, регулирование стихийного туризма, организация ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Крайнюк, 2015; 2. Литвинская, 2007; 3. Колосийчук, 2012, MELIT; 3. Колосийчук, 2012, MELIT; 4. Флеров, 1938; 5. Данные автора; 6. Серёгин, Суслова, 2002; 7. Малеев, 1931. 8. Персональное сообщение Поповича А. В.; 9. Тимухин, 2015а.

Автор: Литвинская С. А.



89. ИБЕРИЙКА КРЫМСКАЯ

Iberis taurica DC. 1821 [*I. oschtenica* Kharkev. 1953]

Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
 Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

3 «Уязвимый». Переднеазиатский вид с ограниченным ареалом, представленный в регионе двумя локальными участками в северо-западной части Черноморского побережья Кавказа и в высокогорьях.

Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 2,УВ «Уязвимый» [15]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B1b(iii,iv)c(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый двулетний монокарпик высотой 30 см. Корень стержнекорневой. Растение ветвится от основания и образует шапки. Нижние листья обратноланцетные, стеблевые – обратнолинейноланцетные, цельные, тупые, цельнокрайние или слегка зубчатые. Цветки собраны в короткие зонтиковидные кисти. Лепестки розоватые или сиреневатые, неодинаковые, у наружных цветков сильно увеличенные. Плоды – стручочки, сжатые с боков, яйцевидные, дл. до 9 мм, крылатые, островыемчатые, с носиком длиннее выемки. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Европа: Центральная (Румыния), Юго-Восточная (Крым); Юго-Западная Азия (Турция); Кавказ [1, 2]. **Россия:** Ростовская обл.: окр. г. Таганрог [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (гора Машук, окр. г. Ставрополь [4]); Карачаево-Черкесия (Джаганасское ущ. в окр. г. Черкесск [5], Бибердовский аул [6]); Кабардино-Балкария; Республика Адыгея (гора Мурзикау [7], Фишт-Оштен [8]). **Региональный:** Западный Кавказ: пгт. Псебай, хр. Герпегем [7],



гора Громатуг, окр. ст. Ахметовской [7]; ст. Удобная, балка Мокрянка [7]; Северо-Западное Закавказье: мысы Малый Утриш [9], Мысхако [10], окр. г. Новороссийск [11], на 13-м и 18-м км к югу от г. Новороссийска, пгт. Кабардинка, между пгт. Кабардинка и мысом Дооб [12], Тонкий и Толстый мысы, 11-й км к югу от г. Геленджик, 50 км к югу от г. Новороссийск [13], памятник природы «Можжевельниковые насаждения» [16]; щель Глубокая у пгт. Архипо-Осиповка [12], между хут. Джанхот и скалой «Парус» [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит V-VI, вегетацию заканчивает рано. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Мезоксерофит, гелиофит, кальцефил, петрофит. Произрастает на известняковых склонах, сильноэродированных перегнойно-карбонатных почвах нижнего горного пояса, приморских обрывах, в петрофитных степях, в альпийском поясе на доломитах и известняках, подвижных осыпях. Отмечен в сообществах сосны пицундской (сосняк мертвопокровный), где в начале мая благодаря шапкообразной форме роста образует аспект на фоне коричневой прошлогодней хвои, в можжевельниковом редколесье, на лугах с *Festuca caucasica*.

Оценка численности популяции. Обилие – sol, sp. Встречаемость низкая. Популяции компактно-рассеянного типа. В сообществах сосны пицундской (сосняк мертвопокровный, Дооб) достигает плотности 12-17 ос. на 100 м². В ценопопуляции преобладают генеративные особи. Общая численность – около 1000 особей [12]. Приблизительная численность вида в регионе не более 3000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, сбор на букеты как декоративно-раннецветущего растения, выкопка в целях интродукции, хозяйственное освоение приморских склонов под курортное строительство, прокладка дорог, строительство трубопроводов.

Практическое значение

Декоративное.



Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в государственном заповеднике «Утриш», для охраны был предложен в 1986 году [14]. Необходимы контроль за состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, регулирование стихийного туризма; изучение биологии и экологии вида в регионе, запрещение сбора вида в естественных условиях, пропаганда среди населения, введение в культуру.

Источники информации: 1. Дорощев, 2003; 2. Буш, 1939; 3. Флора Европейской части СССР, 1979; 4. Иванов, Ковалева, 2016; 5. Лафисев, 1986; 6. Буш, 1909; 7. LE; 8. Семагина, 1999; 9. Сергеев, Суслова, 2002; 10. Флеров 1926; 11. Липский, 1891; 12. Данные авторов; 13. Малеев, 1931; 14. Алтухов, Литвинская, 1986; 15. Красная книга Краснодарского края, 2007; 16. Персональное сообщение Попович А. В.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

90. ЛЕВКОЙ ДУШИСТЫЙ

Matthiola odoratissima (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton 1812 [*Cheiranthus odoratissimus* Pall. ex Bieb. 1800; *M. odoratissima* (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton var. *taurica* Conti, 1900; *M. odoratissima* (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton var. *integrifolia* Conti, 1900; *M. taurica* (Conti) Grossh. 1950; *M. odoratissima* (Pall. ex Bieb.) W.T. Aiton subsp. *taurica* (Conti) Stankov, 1947; *M. tatarica* auct. non DC.]



Фото С. Литвинская, А. В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-кавказско-малоазиатский вид, с ограниченным региональным ареалом, с сокращающейся численностью, произрастающий в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. Вид включен в Красную книгу Севастополя [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

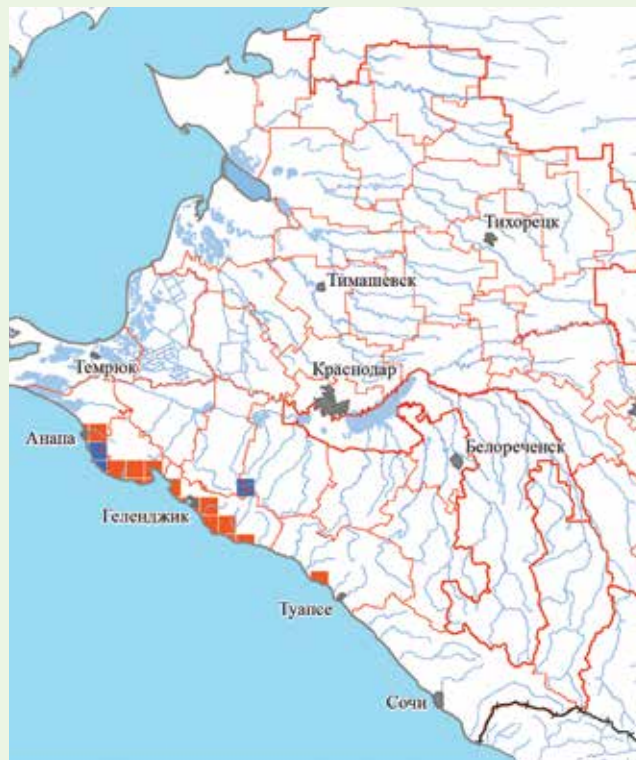
Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B1b(iv); C2a(i)b Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стержнекорневой каудексовый полукустарничек высотой до 30 см. Все растение сильно бело-войлочно-пушистое, с простыми или ветвистыми, при основании деревянистыми стеблями. Нижние листья образуют розетку. Листья перисто-рассеченные или выемчато-зубчатые, реже цельные; стеблевые листья более



мелкие. Длина листовых пластинок – до 6 см. Соцветие – кисть. Цветоножки утолщенные, 2-5 мм дл. Чашелистики продолговатые, до 10-16 мм дл. Цветки правильные, обоеполые, буроватые или грязно-желтые, лепестки 20-30 мм дл. и 2,5-4 мм шир., с продолговато-линейной пластинкой. Цветоножки при плодах до 8 мм дл. Плод – линейный стручок, толстый, косо вверх стоящий, с боков сжатый, 8-18 см дл., 2,5-4,5 мм шир., серо-опушенный, с мясистым рыльцем. Семена узко-крылатые, с белым перепончатым краем, 0,4-0,7 мм шир. $2n = 12$ [3, 4].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Иран, Турция) Азия [3, 5]; Кавказ: Абхазия, Азербайджан, Армения, Грузия [6]. **Россия:** Республика Крым (Горный Крым, Тарханкутский и Керченский п-ова) [4, 7]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесия (Джаганасское ущелье) [1]; Северная Осетия-Алания [8], Дагестан [6]. **Региональный:** Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [6]; Западный Кавказ: Абинский и Северский р-оны: (?) гора Папай [9]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: окр. г. Анапа [10], гора Лысая в окр. с. Супсех и у с. Варваровка, гора Экономическая у с. Сукко, мыс Большой Утриш [11], между с. Большой Утриш и мысом Малый Утриш [12], между с. Большой Утриш и устьем р. Сукко [13], гора Лысая над ст. Раевская, на пляже в окр. с. Малый Утриш, гора Лысая над с. Варваровка и др. [17]; Новороссийск: береговой клиф у оз. Лиманчик, между устьями рр. Дюрсо и Озерейка, между с. Широкая Балка и с. Мысхако,



южный и восточный склон горы Колдун [11]; ст. Натухаевская [14], Геленджикский р-он: береговые обрывы на Толстом мысу у г. Геленджик [1, 15], между мысом Пенай и пгт. Кабардинка, хр. Туапхат между мысом Дооб и щелью Сосновая, «Голубая бухта» у Геленджика, устье Второй щели, между хут. Джанхот и с. Дивноморское, между хут. Джанхот и скалой «Парус» [11], окр. хут. Бетта, окр. пгт. Архипо-Осиповка, устье щели Назарова [1]; Туапсинский р-он: пгт. Новомихайловская [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит V-VII. Хамефит. Энтомофил. Опыляется ночными насекомыми [1]. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Облигатный гляреофит. Петрофит. К почвам не требователен, растет на сильноэродированных каменисто-щебнистых склонах, в трещинах скал. Автотонный ассектатор, редко эдификатор. Может выступать как пионерный вид на оползневых участках, реже отмечается в томилярах и трагакантниках, петрофитных приморских степях, редко в разреженных шибляковых сообществах, можжевельниковых редколесьях, в сообществах сосен крымской и пицундской [1, 11]. В окр. с. Широкая Балка на приморских осыпях вид во время цветения создает аспект, произрастает с *Seseli ponticum*, *Onosma taurica*, *Salvia ringens*; отмечен в дубровниково-житняковом (*Teucrium polium*, *Agropyron pinifolium*) и эфедрово-житняково-бурачниковом (*Ephedra distachya*, *A. pinifolium*, *Alyssum obtusifolium*) сообществах. В окр. с. Южная Озереевка вид отмечен в дубровниково-железничевом (*T. polium*, *Sideritis taurica*) сообществе томилярной растительности. На мысе Мысхако вид выступает содоминантом в жабрицево-левкоевом сообществе с участием *Glaucium flavum* и *Silene cserei*. На горе Колдун левкой отмечен в житняково-полынном (*A. pinifolium*, *Artemisia caucasica*) с участием *Astragalus arnecanthus*, эфедрово-наголоватково-житняковом сообществах, образует копеечниково-левковые (*Hedysarum tauricum*) микрогруппировки на сильноэродированных участках. На приморских обрывах хр. Туапхат вид произрастает с *Melica taurica*, *Iberis taurica*, *Melilotus hirsutus*, *Seseli ponticum*, *Lamyra echinocephala*. На приморских осыпных склонах между хут. Джанхот и скалой «Парус» левкой обычен, образует жабрицево-левкоевое сообщество, отмечается в сообществах с доминированием ламиры и *Rhus coriaria*, уникальна группировка петрофитов: *Trigonella cretacea* с участием левкой душистого и *Euphorbia rigida*. На горе Лысой в окр. с. Супсех

вид отмечен в томилярах с участием *Scutellaria novorossica*, *Thymus helendzhicus*, тимьяново-псефеллюсовом (*Thymus* sp., *Psephellus declinatus*), житняково-головчатковом (*A. pinifolium*, *Cephalaria coriacea*). Проективное покрытие растительных сообществ с участием левкой душистого составляет 10-40(50)% [11]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

В оптимальных условиях встречается часто, но плотность популяций низкая. Обычно произрастает одиночно или по нескольку особей. Ценопопуляции рассеянного типа [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Численность сокращается в связи с нарушением среды обитания, уничтожены популяции в местах использования приморских обрывов в качестве спусков к морю; в щелях, где отдыхают туристы. Некоторые крупные скопления левкой уничтожены из-за оползней и постоянного разрушения приморских склонов эрозийными процессами [1, 11].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стеноитность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия, флуктуации численности. **Антропогенные:** курортное строительство, хозяйственное освоение приморских склонов, рекреация, прямое уничтожение, прокладка трубопроводов, строительство дорог и спусков к морю [1, 11].

Практическое значение

Декоративное, эфиромасличное.

Меры охраны. Охрана *in situ*: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Большой Утриш» и «Абрауский», памятнике природы «Джанхотский сосновый бор». Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; контроль за состоянием популяций; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания. Охрана *ex situ*: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Красная книга Севастополя, 2003; 3. Черняковская, 1939; 4. Вульф, 1947; 5. Флора Европейской части СССР, 1979; 6. Дорофеев, 2012; 7. Новосад, 1992; 8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР ..., 2000; 9. Литвинская, 1992; 10. Флеров, 1926; 11. Данные автора; 12. Серегин, Суслова, 2007; 13. Демина и др., 2015; 14. Флеров, 1938; 15. Малеев, 1931; 16. Литвинская, 1983; 17. Тимухин, 2015а.

Автор: Попович А. В.

91. ДЛИННОНОГ ПЕЧАЛЬНЫЙ, ВЕЧЕРНИЦА ПЕЧАЛЬНАЯ

Sperihedium triste (L.) V. I. Dorof. 2012 [*Hesperidium triste* (L.) Beck ex V.I. Dorof. 2002; *Hesperis tristis* L. 1763]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Capparales – Порядок Каперсоцветные
Fam. Brassicaceae (Cruciferae) – Семейство Капустные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Паннонско-понтически-казахстанский степной вид с высокой фрагментацией ареала, низкой плотностью популяций, произрастающего в условиях снижения качества среды. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a(ii,iii)2ab(ii,iii)

Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик (двулетник) высотой 30-50 см. Растение оттопыренно-шершавое. Стебли наверху ветвистые. Листовые пластинки цельные или слегка зубчатые, нижние на черешках, верхние сидячие, ланцетные. Цветоножки при цветках длиннее чашечки, дл. 2-3 см. Цветки крупные. Чашелистики дл. 10-13 мм. Лепестки грязно-желтые или желтовато-бурые с фиолетовыми жилками, длиной до 30 мм, продолговато-клиновидные, тупые. Стручки отстоящие, на оттопыренных цветоножках, дл. 3-6 мм, цилиндрические, жилковатые, дл. 3-7 см, четырехгранно-сплюснутые, обычно мелкопушистые, на почти горизонтально отклоненных плодоножках. Семена дл. 2-3 мм, темно-коричневые.

Ареал

Глобальный: Центральная (юг), Южная, Восточная (Украина)



Фото: С. Литвинская



Европа; Кавказ: Восточное Закавказье; Юго-Западная (Турция), Центральная Азия. *Россия*: Восточная (Липецкая, Воронежская, Курская, Тамбовская, Волгоградская обл.), Юго-Восточная (Крым) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край [1]. *Региональный*. Восточное Приазовье: окр. г. Ейск [2]; Таманский п-ов: окр. ст. Запорожская, ст. Тамань, сопка Чиркова [3], мыс Железный Рог, окр. с. Веселовка [4], окр. хут. Ильич [5], окр. ст. Голубицкая; Тихорецкая, Уманская, Усть-Лабинск, Гулькевичи; Анапский р-он: Анапа, окр. ст. Благовещенская [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI-VII. Гемикриптофит. Эфемероид. Энтомофил. Цветение вечернее, когда спадает жара. Размножается семенами. Гелиофит. Ксеромезофит. Мезотроф. Степант. Остепненные склоны, кустарники, меловые и известняковые обнажения. Тип поясности: низменность. $2n = 14, 16$.

Оценка численности популяции

В регионе известны одиночные находки. На Таманском п-ове близ пос. Ильич площадь популяции составила 100 м^2 , численность – около 20 ос., из них генеративных меньше половины [4]

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение экотопов, рекреация, строительство; *естественные*: низкая плотность популяций, ареальная редкость, фрагментарность ареала, слабая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное, масличное, кормовое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сведения отсутствуют; охрана *ex situ*: в культуре редко. Необходимо уточнение регионального ареала, изучение экологии вида, структуры популяций, запрет хозяйственной деятельности в местах произрастания, образование ООПТ на Фонталовском п-ове. Предлагается для включения в Красную книгу РФ.

Источники информации: 1. Иванов, 2001; 2. Данные Коломийчук В., 2009 г., МЕЛП; 3. Данные Туниев Б., 2006 г., ЛЕ; 4. Данные Туниева Б. С., Тимухина И. Н. 5. Данные автора; 6. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/408359.html>.

Автор: Литвинская С. А.

92. ТАМАРИКС ИЗЯЩНЫЙ

Tamarix gracilis Willd. 1816 [*T. cupressiformis* Ledeb. 1829]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Tamaricales – Порядок Гребенщикоцветные
Fam. Tamaricaceae – Семейство Тамариковые (Гребенщиковые)

Категория и статус таксона

Категория 2 ИС «Исчезающие». Средиземноморский литоральный вид на северо-западной границе ареала. В Красной книге Ростовской области – 3 г [1], внесен в Красную книгу Приазовского региона [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2a; C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарник высотой 1,5–4 м с буровато-каштановой корой, тонкими ветвями и ажурной кроной. Листья чешуевидные, линейно-ланцетные, длиной до 4–5 мм, заостренные, низбегающие, покрыты железками, которые выделяют соль. Соцветия кистевидные (1–6 см дл.), как правило, боковые, реже верхушечные, собраны в рыхлые метелки. Цветки мелкие, 4–5 членные. Чашелистики яйцевидные, тупые, по краю широкопленчатые. Прицветники яйцевидные или шиловидные, короче цветоножек. Лепестки розовые, до 3 мм дл., опадающие. Коробочки 4–6 мм, многосемянные. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Северная, Юго-Западная (Турция), Центральная Азия [3, 4]. *Россия*: Юго-Восточная Европа (Республика Крым, Ростовская обл., Калмыкия); Юго-Западная Сибирь [3,4]; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Дагестан. *Региональный*: Восточное Приазовье: Ясенская и Сазальникская косы [2, 5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края



Фото: С. Литвинская

Цветет V-VI (вторично – VIII-X), плодоносит VII-VIII. Нанофанофит. Энтомофил. Размножается семенами, в условиях культуры – вегетативно. Семена быстро теряют всхожесть (через 1-4 месяца, редко до 1 года) [1]. Анемохор. Ксеромезофит. Гелиофит. Криногалофит, выделяет избыток солей через особые железки. К почвам не требователен. Морозоустойчив и засухоустойчив. Литорант. Условия произрастания: растение входит в состав литоральных сообществ (кл. *Ammophilletea*), где приурочен к верхней и тыловой частям инсолированных склонов высотой 1,5-3 м, с дерново-песчаными почвами, а также солончаковых сообществ побережья с глинистыми засоленными почвами (кл. *Salicornietea fruticosae*, *Thero-Salicornietea*). Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Региональные популяции крайне малы. Встречается отдельными особями, иногда формирует небольшие заросли, которые насчитывают до 3-10 разновозрастных особей.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет данных.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение характерных для вида экотопов в результате рекреационной застройки, избыточного выпаса; **естественные:** фрагментарность ареала, узкая эколого-ценотическая



амплитуда, изолированность местообитаний, разрушение кос.

Практическое значение

Декоративное, дубильное, древесинное, медоносное, красильное (кора), фитомелиоративное (для закрепления песков и облесения засоленных почв) растение; перспективно для озеленения населённых пунктов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в Краснодарском крае в объектах ООПТ не выявлен; на территории Ростовской обл. охраняется в ГПБЗ «Ростовский», на ООПТ «Беглицкая коса» в Неклиновском р-оне, на Украине охраняется в Азово-Сивашском и Приазовском НПП, НПП «Меотида», ландшафтном заказнике «Обиточная коса»; охрана *ex situ*: выращивается в Центральном ботаническом саду имени Н. Н. Гришка НАН Украины, дендропарке биосферного заповедника «Аскания-Нова». Необходимо запретить заготовку, нарушение экотопов, осуществлять мониторинг и контроль за популяциями, изучать биологию вида в условиях края, поиск новых местонахождений, выращивать в ботанических садах КубГУ и КубГАУ.

Источники информации: 1. Коломийчук, Федяева, 2014; 2. Коломийчук, 2012; 3. Бобров, 1979; 4. Русанович, 2012; 5. Литвинская, Постарнак, 2007; 6. Воловик и др., 2008.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

93. ФРАНКЕНИЯ ЖЕСТКОВОЛОСАЯ

Frankenia hirsuta L. 1753 [*F. hispida* DC.; *F. intermedia* DC.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Tamaricales – Порядок Гребеншикоцветные
Fam. Frankeniaceae – Семейство Франкениевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Европейско-восточносредиземноморско-среднеазиатский галофильный вид, сокращающийся в численности вследствие уничтожения биотопов. Включен в Красную книгу республики Башкортостан [2011], Красные книги Курганской [2012], Омской [2015], Саратовской [2006] областей.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП (The IUCN Red List of Threatened Species) не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «На-

ходящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стелющийся опушенный (шершаво-волосистый), ветвистый полукустарничек, высотой 10-25 см, с простертыми и восходящими ветвями, продолговато-линейными листьями, дл. 3-8 мм и шир. 0,5-4 мм. Цветки в щитках. Чашечка цилиндрическая, опушенная; лепестков 5 (пурпурно-розовых), обратнойцевидных, к основанию суженых. Лепестки на 1/3 длиннее чашечки, 6 – 7 мм дл. Плод – овальная коробочка, дл. 2,5-3 мм и шир. 4,5 мм, с 3-мя створками. Семена мелкие дл. 0,3-0,5 мм, светло-коричневые, продолговатые, снизу острые.

Ареал

Глобальный: Центральная, Юго-Восточная (юг) Европа; Сре-



Фото: Н. Дьянов



диземноморье (восток); Северная (Юго-Западная Сибирь), Юго-Западная (Турция, Иран), Центральная Азия; Северная, Южная Африка [1]. *Россия*: Юго-Восточная и Восточная Европа: Крым (Присивашье и Керченский п-ов); Ростовская обл., Астраханская, Волгоградская, Саратовская обл.; Северная Азия: Башкортостан, Курганская, Омская, Оренбургская, Новосибирская и др. обл.; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский край [1,2,3]. *Региональный*: Восточное Приазовье: Сазальникская коса, устье р. Ея; Ханское озеро, Бейсугский лиман [6,7]; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань – г. Темрюк [4, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-VIII. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Экоценоморфа: галофант. Условия произрастания: солончаки и солонцы побережья Черного и Азовского морей, лиманов, устьевых комплексов рек. В галофитных сообществах классов *Salicornieta fruticosae*, *Festuco-Puccinellietea*. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Образует немногочисленные популяции, встречаемость – редкая, реже – спорадическая, произрастает преимущественно единичными особями (в среднем 5-20 ос. на 100 м²). Жизненность полная.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменения солевого и водного режима, выпас скота, хозяйственное освоение территорий; *естественные* – не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, противозероизионное, почвообразующее.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в Краснодарском крае охраняется в памятнике природы «Ханское озеро». В Крыму охраняется в природных заповедниках Казантипский и Олукский, заказнике «Арабатский» (на Арабатской стрелке). В Ростовской обл. охраняется в биосферном заповеднике «Ростовский». Охрана *ex situ*: сведения о культивировании отсутствуют. Необходимо создать ботанические заказники в новых местах произрастания вида. Необходим запрет на избыточный выпас скота, застройку территорий и деятельность, приводящую к нарушению экотопов, контроль за состоянием популяций и поиск новых мест произрастания.

Источники информации: 1. Бондаренко, 2012; 2. Флора Нижнего Дона, 1984; 3. Зернов, 2006; 4. Косенко, 1970; 5. Новосад, 1992; 6. Коломийчук, 2012; 7. Коломийчук, Литвинская, 2015.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

94. ВЕРТЛЯНИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ

Hypopitys monotropa Crantz, 1766 [*Monotropa hypopitys* L. 1753]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Ericales – Порядок Верескоцветные
Fam. Monotropaceae – Семейство Вертляницевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Спорадично распространенный в небольшом числе мест бореально-голарктический вид с сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса NT «Находящиеся в состоянии близком к угрожаемому» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Поликарпик с погруженным в почву гнездообразным, густо разветвленным беловатым корневищем. Растение до 25 см высотой, голое, в соцветии, в той или иной степени опушенное, мясистое, желтовато-беловатое, но при сушке чернеющее. Стебли мясистые, прямые, не ветвящиеся, от одного корня отходят по несколько, редко – одиночные, густо покрыты чешуевидными сидячими яйцевидно-продолговатыми листьями 5-15 мм дл. и 3-10 мм шир. Цветки 3-10, в густой плотной (шишкообразной) поникающей кисти, выпрямляющейся при созревании плодов.



Фото Попович А.

Прицветные чешуи собраны под цветком и образуют подобие чашечки, истинная же чашечка отсутствует. Венчик цилиндрически-колокольчатый, при этом верхние цветки в кисти 5-членный, а боковые – 4-членные. Лепестки 10-15 мм дл. и 2-4 мм шир., продолговато-обратнояйцевидные, сверху слабонерасширенные, тупые, неравнозубчатые, при основании слабонерасширенные. Тычинок 8-10, немного короче венчика. Столбик с воронковидным рыльцем, 5 мм дл. Коробочки 1 см дл., обратнояйцевидные.

Ареал

Глобальный: Скандинавия, Атлантическая, Средняя Европа; Средиземноморье; Средняя, Центральная, Восточная Азия; Кавказ; Северная Америка. **Россия:** Восточная Европа; Сибирь; Дальний Восток; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия, Дагестан. **Региональный:** Апшеронский р-он [2]: окр. базы отдыха «Серебряный Ключ»; Северо-Западное Закавказье: Абрау, дорога на Озерейку [3]; хр. Навагир в верховьях Второй Топольной щели и у памятника А. Алахину в Третьей Топольной щели [4]; хр. Маркотх в верховьях Полихроновой щели, окр. с. Дивноморское [5]; Западное Закавказье: Туапсе-Алдерский р-он: горы Семиглавая, Хакудж, Ауль, Ачишко, р. Рудовая, окр. с. Аибга [6]; хр. Грушевый, хр. Псехако [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края



Цветет (месяц) V-VII, плодоносит VIII. Сциофит. Мезофит. Микрофит. Сапрофитный вид. Растет на умеренно-сухих или влажных богатых почвах. Цветет не каждый год. Произрастает в буковых и смешанных лесах. Тип поясности: верхн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами или группами. Численность в окр. Серяного Ключа составляла 30 ос. [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рубки леса, рекреация, вытаптывание; **естественные:** сложная биология развития.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП и КГПБЗ. Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение географии вида, уточнение ареала.

Источники информации: 1. Красная книга..., 2007; 2. Косенко, 1970; 3. Флеров, 1926; 4. Серегин, Суслова, 2007; 5. Персональное сообщение Поповича А. В.; 6. Семагина, 1999; 7. MW.

Автор. Литвинская С. А.

95. ТОЛОКНЯНКА КАВКАЗСКАЯ

Arctostaphylos caucasica Lipsch. 1961

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Ericales – Порядок Верескоцветные
Fam. Ericaceae – Семейство Вересковые

Категория и статус таксона

Категория 1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Стенотопный, дизъюнктивно распространенный реликтовый эндемик Кавказа, находящийся в регионе в критическом состоянии. Вид занесен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики под названием *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel [incl. *A. caucasica* Lipsch.] с категорией 2 – сокращающийся в численности (уязвимый) вид [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2b Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит. Вид включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как перспективный вид для охраны на Кавказе [2].

Основные диагностические признаки

Мелкий стелющийся кустарник с ветвями до 80 см дл. Листья обратно яйцевидно-продолговатые, до 3,5 см дл., в молодом возрасте по краю слабо опушенные, кожистые, лоснящиеся, морщинистые от вдавленных жилок, коротко черешковые. Цветки в коротких конечных поникающих кистях. Венчик розовый. Костянка шаровидная, красная, 6-8 мм в диам. [3].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северо-восточная Турция) Азия; Кавказ. **Россия:** Известный ареал *Arctostaphylos caucasica* пред-



Фото Б. Туниев



ставлен дизъюнктивными локалитетами вдоль северного склона Большого Кавказа в Дагестане, Чечне, Ингушетии, Северной Осетии, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии [4], имеются указания на нахождение в Адыгее [5]. *Региональный*. В Краснодарском крае толочнянка кавказская найдена в непосредственной близости от государственной границы с Республикой Абхазия на южных отрогах пика Чёрный (2980 м), расположенного в системе Южного Бокового хребта (хр. Аибга-Ацетука), в истоках р. Псоу [6,7]; Возможно нахождение вида на горе Фишт, откуда он был указан с территории Республики Адыгея [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит VII-IX. Две небольшие ценопопуляции занимают скальные выходы известняков южной и восточной экспозиций в нижней части субальпийского пояса выше верхней границы пихтарников, в окружении субальпийского высокоотравья, среднетравных мезофильных и ксерофитизированных субальпийских лугов. Фитоценозы с участием толочнянки кавказской в окр. Сочи отличаются наиболее сложным флористическим составом. Здесь отмечается максимальное количество реликтов и узких северокавказских (абхазских) эндемиков (*Asplenium woronowii*, *Dolichorrhiza correvoniana*, *Campanula dzytschrica*, *Asperula albiovii*, *A. abchasica*, *Paederotella pontica*, *Daphne pseudosericea* и др.) [4]. Тип поясности: субал., на высотах 1950-2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Имеются две небольшие ценопопуляции, общей площадью менее 1 га.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В связи с рецентным обнаружением [4, 6, 7] данные об изменениях региональной популяции отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида в единственном известном локалитете, узкая экологическая валентность; *антропогенные*: строительство спортивно-рекреационных объектов на южном склоне хр. Аибга-Ацетука.

Практическое значение

Медоносное, лекарственное, дубильное, красильное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, недопущение дальнейшей экспансии строительства на склонах хр. Аибга-Ацетука; организация поиска возможных сохранившихся мест произрастания вида на горе Фишт.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Red List..., 2014; 3. Коларковский, 1982; 4. Туниев и др., 2015; 5. Альбов, 1895; 6. Тимухин, 2015; 7. Тимухин, Туниев, 2015;

Автор. Туниев Б. С.

96. РОДОДЕНДРОН СОХАДЗЕ

Rhododendron x *sochadze* Charadze et Davlianidze, 1967

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ericales – Порядок Верескоцветные

Fam. Ericaceae – Семейство Вересковые

Гибрид *Rh. ponticum* и *Rh. caucasicum*.

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Западнокавказский гибридогенный вид, спорадично встречающийся в небольшом числе в местах контакта эндемичных реликтовых родительских видов. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости

«Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3cd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленый крупный кустарник, 1-3 м высотой. Листья кожистые, эллиптические или узко-обратнояйцевидные, до 20 см дл. и 6 см шир.. Листья снизу рыхло рыжевато-опушенные или почти голые. Цветки собраны в верхушечные зонтиковидные соцветия. Венчик розовый.

Ареал

Глобальный: Кавказ. *Россия*: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край [1]. *Региональный*: Хостинский р-он Сочи: окр. пер. Черкесский; Адлерский р-он Сочи: хр. Аишха, хр. Аибга [2].



Фото Сявров А.В.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII. Произрастает по экотону лесной растительности, реже в субальпийских кустарниковых зарослях, или под пологом субальпийских букняков, как правило, в местах контакта родительских видов. Облигатный кальцефил. Тип поясности: верхний горный пояс в диапазоне высот 1650-1800 м над ур. м. [2].

Оценка численности популяции

На спуске с Черкесского перевала на кордон Бабукаул имеются группы, произрастающие на площади около 1 га. На южном склоне хр. Аишха площадь, занимаемая видом, не превышает 2 га. На горе Аибга вид произрастал на юго-западном и южном склонах, возможно, сохранился вверх по ущелью р. Псоу.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Популяция на склонах горы Аибга уничтожены в ходе строительства горнолыжных курортов «Горная Карусель» и «Обер Хутор».

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции



Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к каменистым местообитаниям в экотоне лесной и горно-луговой растительности), географическая разобщенность популяций; **антропогенные:** возрастающее рекреационное освоение горной территории края с сопутствующим разрушением биотопов строительными работами на г. Фишт, в басс. р. Мзымта и на хр. Аибга [2].

Практическое значение

Декоративное, медоносное, дубильное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка и Кавказского государственного биосферного заповедника. Вид нуждается в дополнительном изучении в крае. Необходимы: контроль над состоянием популяции, прекращение дальнейшей трансформации экосистем горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Данные авторов.

Авторы: Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

97. ХУРМА ОБЫКНОВЕННАЯ

Diospyrus lotus L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Ebenales – Порядок Эбеноцветные

Fam. Ebenaceae – Семейство Эбеновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый вид с сокращающейся численностью и ограниченным числом локалитетов.

Вид включен в Красную Книгу Краснодарского края – категория 2 «Уязвимый» [1], Красную книгу Сочи [2], Красную книгу Республики Дагестан с категорией 2 – уязвимый вид [3], в Красную книгу Республики Азербайджан с категорией VU D2 [4], в приложение к Красной книге Республики Армения с категорией NT [5]. Был занесен в Красную книгу СССР – «Вид с сокращающейся численностью» [6]. Включен в Красную книгу РФ – категория статуса 3г редкий вид [7].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уяз-

вимые» Vulnerable VU A1c Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 25 м. Ствол часто искривленный, покрытый темно-серой трещиноватой корой и светло-коричневыми молодыми ветвями. Листья плотные, лоснящиеся, на толстых коротких густоопушенных черешках, продолговатые или широкоэллиптические, дл. 5-14 см и шир. 2,5-6 см, сверху ярко-зеленые, голые или с рассеянными волосками. Цветки пахучие, обычно одиночные, на коротких цветоножках. Чашечка при плоде сильно разрастающаяся, 4-лопастная; лопасти коротко-треугольные, острые. Венчик желтовато-красный колокольчато-кувшинчатый с округлыми долями отгиба. Плод – мясистая шаровидная ягода диаметром 1-2 см, в зрелом состоянии темно-бурая с сизым налетом [8-10].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция, Иран, Афганистан), Средняя (Туркменистан (Копетдаг), Узбекистан и Таджикистан (Дарвазский и Гиссарский хр.), Центральная (северо-западная Индия, Северный Китай, Япония) Азия; Кавказ (Закавказье)



Фото Б. Туниева



[11, 7]. *Россия*: Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан [11]. *Региональный*: Черноморское побережье к югу от Туапсе, долины рр. Восточный и Западный Дагомыс, Сочи, Чухутх, Чимит, подъем на Орлиные скалы, тиссо-самш. роща, окр. пгт. Лазаревское, с. Веселое, Гумария [12-14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит X-XI. Двудомное. Плод заключает в себе от 2 до 8 полулунных семян. Размножается семенами, корневыми отпрысками, пневой порослью. Орнитохор, антропохор. Мезофит (влаголюбив, но заболоченных мест не переносит) [15]. Мезотерм, но выдерживает морозы до -20°C . Встречается по скалистым склонам, в ущельях, близ родников, в чистых насаждениях и сообществах с алычой и другими породами [6, 8, 11]. Нередко сопутствует лапине крылоплодной в приречных лесах [16]. Ассектатор смешанных колхидских лесов. Тип поясности: растет в нижнем горном поясе на высоте до 400 м над ур. м., в условиях Сочи выше 300 м над ур. м. не обнаружен [16].

Оценка численности популяции

Встречается единичными особями. В тиссо-самш. роще КТПБЗ обнаружен 1 экз. Приблизительная численность вида в регионе не более 10 000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное и хозяйственное освоение речных долин и предгорий Сочи.

Практическое значение

Декоративное, пищевое, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка. Необходимы усиленные поиски в природе, изучение географии, биологии, экологии вида, регулярный контроль над состоянием популяций. Охрана *ex situ*: в Сочинском национальном парке вид выращивается в питомнике, начаты работы по реинтродукции в природу [16].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Солодько, Кирий, 2002; 3. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 4. FERZELIYEV ET AL., 2013; 5. Файвуш, 2010; 6. Белоусова, Прилипко, 1984; 7. Попова, 2008; 8. Бородин и др., 1966; 9. Коларковский, 1982; 10. Косенко, 1970; 11. Красная книга РСФСР, 1988; 12. Тимухин, 2002а; 13. Тимухин, Туниев, 2007; 14. Тимухин, 2008; 15. Литвинская, 2006а; 16. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

98. ПРОЛОМНИК АЛБАНСКИЙ

Androsace albanica Steven, 1812 [*A. longifolia* C. Koch, 1850]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Primulales – Порядок Первоцветные

Fam. Primulaceae – Семейство Первоцветные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемичный вид на границе ареала с ограниченным числом мест произрастания и низкой численностью. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Краснодарского края [2007] с категорией статуса 3, РД.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3c; B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений

и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой розеточный двулетник высотой 5-20 см. Листья продолговато-лопатчатые, оттянутые к основанию, в верхней части с 4-7 тупыми зубчиками, собранные в прикорневую розетку. Цветочные стрелки прямые, многоцветковые, в количестве 3-5, густо пушистые, в 3-4 раза превышают листья, в верхней части покрыты простыми и звездчатыми волосками. Цветки многочисленные, собраны в плотный головчатый зонтик. Прицветники ланцетные, острые, длиннее цветочных. Чашечка разделена на широко ланцетные, заостренные, густо опушенные зубцы. Венчик белый или розовый. Трубка венчика короче чашечки.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия (сев. Турция, сев. Иран); Кавказ (Западное и Восточное Закавказье) [2]. *Россия*: Российский Кавказ: Республика Адыгея [1], Краснодарский край [2], Кара-



Фото: Акатов А.В.

чаево-Черкесия [3], Дагестан [4]. *Региональный*. Мостовской р-он: хр. Ахцархва, горы Ятаргварта, Трю, Джуга, Большой Бамбак, Мраморная [5-8]; Адлерский р-он: хр. Аибга-Ацетука у истоков р. Псоу [9, 10], южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Гелиофит. Ксеромезофит. Кальцефил. Петрофант, альпант. Луга, щебнистые и каменистые склоны, осыпи и скалы. Тип поясности: сб. – альп. пояс, 1800-3600 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленны. Произрастает небольшими группами. Плотность от 3 до 20 ос. на 1 м². Общая численность неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В центре Кавказского заповедника популяции стабильны, по популяциям с хребта Аибга-Ацетука современные данные отсутствуют, в Адыгее на вершине г. Оштен вид в последние годы не отмечался.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции



Антропогенные: популяции с более высокой плотностью особей (до 20 ос. на 1 м²) расположены на границе Кавказского заповедника (горы Обливная, Мраморная, Фишт-Оштенский массив) вдоль туристских троп. Они могут быть уничтожены туристами, а также в случае отторжения участков территории от заповедника с целью хозяйственного или рекреационного использования. *Естественные*: климатические изменения.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходим контроль за состоянием популяций, строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны заповедника вдоль его границ, строгая регламентация рекреационной деятельности в верховье реки Уруштен, на массиве Трю-Ятыргварта и Фишт-Оштенском массиве.

Источники информации: 1. Акатов, 2012; 2. Конспект..., 2012; 3. Зернов, Ониищенко, 2011; 4. Галушко, 1980; 5. Алтухов, 1966; 6. Алтухов, 1971; 7. Данные автора; 8. CSR; 9. Тимухин, Туниев, 2015; 10. Туниев и др., 2015.

Автор: АКАТОВА Т. В.

99. ЦИКЛАМЕН КАВКАЗСКИЙ

Cyclamen coum Mill. 1768 subsp. *caucasicum* (C. Koch) O. Schwarz [*C. abchasicum* (Medw. Ex Kusn.) Kolak., *C. circassicum* Pobed.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Primulales – Порядок Первоцветные

Fam. Primulaceae – Семейство Первоцветные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-малоазиатский вид с сокращающейся численностью. Красная книга РФ – категория статуса 3. Вид занесен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ «Уязвимый» [1], Красную книгу Республики Адыгея с категорией 5 – специально контролируемый [2], в Красную книгу Сочи [3]. Красная книга РФ – категория статуса 3 [4].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1cd Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [5]. Включен в Конвенцию европейской дикой природы и природных местообитаний (Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) [6].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 10 см. Лесной эфемероид. Тип надземных побегов – розеточный. Корнеклубни темно-коричневые, диаметром до 8 см (клубень гипокотильного происхождения, от которого отходят придаточные корни). Листья округлые, почковидные на длинных черешках,



Фото: Б. Туниев, С. Литвинская

сверху бело-пятнистые, снизу бордово-фиолетовые. Соотношение длины к ширине 2,5:4. Генеративные побеги пазушные, моноциклические, с одиночными цветками. Цветки обоеполые, на длинных цветоножках, при плодах спирально закручивающихся. Цветки яркие, розово-фиолетовые. Венчик – из 5 лепестков длиной до 15 мм. Лопастей венчика округлые (длиной до 15 мм, шириной до 10 мм), с небольшим темно-лиловым пятном у основания лепестка; тычиночные нити слабо расширенные при основании. Пыльники желтые, столбик короткий, скрыт в зеве венчика; завязь шаровидная, опушенная красноватыми волосками, семена мелкие. Плод – шаровидная коробочка.

Ареал

Глобальный: Европа: Южная, Юго-Восточная; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (Сирия, Турция); Кавказ [7, 8]. **Россия:** Республика Адыгея: окр. г. Майкоп на левом берегу р. Белая [9], пастбище Абаго, с. Гузерипль за р. Белой [10]; Краснодарский край. **Региональный:** Западный Кавказ: окр. г. Горячий Ключ, гора Нависла [1], окр. г. Хадыженск, басс. рр. Пиши, Хадажка, влд. Безымянный на р. Хадажка [1]; плато Черногорье, зак. Камышанова Поляна, окр. Азишской пещеры [1], Мостовской р-он: хр. Герпегем, балка Капустина [11]; Геленджикский р-он: окр. с. Пшада [1]; Туапсинский р-он: Молдавановка, Дефановка, Джубга, окр. г. Туапсе, гора Индюк [12], скала Монах в басс. р. Пшенаха, весь басс. р. Туапсе; р-он Большого Сочи: скальный массив Хожаш и гора Хакудж [13], хр. Уварова, окр. с. Голубая Дача, с. Детляжка, окр. аула Наджиги, долины рр. Псеуапсе, гора Большое Псеушко [1, 14], Аше [15], подножие горы Бозтепе [16], Сочи, Хоста, на скалах по р. Агура у водопада [9], р-он Большого Сочи: у Змейковского водопада и выше по ущелью, окр. пос. Красный Штурм, Кудепста, Верхняя Николаевка, Энергетик, с. Каменка, с. Монастырь, с. Веселое и т.д., ущ. рек Псеуапсе, Макопсе, Цусквадж, Аше, Матросская Щель, Глубокая Щель, Западный и Восточный Дагомыс, Сочи, Агура, Хоста, Кудепста, Херота, Мзымта и т.д. [17], окр. пгт. Красная Поляна, ущ. Ахцу [18], гора Аишха, южный отрог горы Ачишхо [10], долина р. Мзымта [1], хр. Аибга [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Зимне-ранневесенний эфемероид. Цветет (месяц) I-IV, плодоносит V-VI. Крпифит. Энтомофил, мирмекохор. Онтогенез состоит из 4 периодов: непродолжительного латентного, предгенеративного, длящегося 5–10 лет, генеративного и постгенеративного, длительностью 10–12 лет. Размножается се-



менами, прорастающими весной следующего года. Мирмекохор [20]. Облик взрослой особи приобретает на 3–4-й год. У молодых особей клубень круглый, у взрослых – уплощенный. Возраст цикламена может достигать 30–32 лет [21]. Сциогелиофит, мезофит, криптофит, мезотроф, мезотерм. Произрастает в горных скально-дубовых, буковых, грабовых лесах, в грабинниково-клекачковых сообществах, субтропических колхидских, каштановых, каштаново-грабовых, грабовых с грабинником, долинных ольховых и пихтовых лесах нижнего и среднего горных поясов. Встречается в нарушенных сообществах. Автохтонный асскатор травяного яруса дубовых лесов, доминант синузии эфемероидов [22]. Тип поясности: нижн. – верхн. горн. лесн., в горы поднимается до высоты 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Популяции нормальные, большинство – полночленные. Вид достигает высокой численности в местах оптимальных экологических условий. В грабово-дубово-овсянниковом сообществе на вост. склоне горы Нависла плотность составляет 33 ос. на 1 м², в грабово-буково-ожиновом – 9–27 ос. на 1 м², в грабово-дубово-азалиевом на сев.-зап. склоне горы Нависла – 29 ос., в буково-дубовом – 54 ос. на 1 м². В структуре популяций отмечено преобладание проростков и ювенильных особей [12]. Плотность популяций в р-оне с. Медовеевка на площади 200 м² составляет 176 ос., далее в каштаново-грабовом лесу – 1400 ос., в грабовом лесу на склоне – 67 ос. на площади 30 м². Плотность цикламена в окр. с. Дефановка составляет 17–31 цветущая ос. на 1 м²; в окр. г. Туапсе (нефтебаза «Заречная») на 1 м² отмечено от 4 до 28 ос., но на 4 м² – 120 ос., в дубово-грабово-лещиновом лесу на 1 м² приходится 12–28 ос.; в долине р. Туапсе в дубняке каштаново-лещиновом на 100 м² – 24 ос., на 1 м² – 12–27 ос. В окр. пос. Мирный в пойме плотность на 1 м² достигала от 24 до 64 ос. [1]. Приблизительная численность вида в регионе не более 20000 ос. В р-оне Большого Сочи: Хостинский р-он, у слияния рек Кудепста и Старики в грабинниковом шибляке с подлеском из *Ilex colchica*, *Carpinus orientalis* общая площадь занятая ценопопуляцией – более 0,2 га. На площадке 1 м² – g – 28. На второй площадке 1 м² – g – 34. Наличие только генеративных особей свидетельствует о правосторонней и неполночленной ценопопуляции [23].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

**Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции**

Антропогенные: сбор на букеты, выкапывание клубней в лекарственных целях и для интродукции, прокладка нефте- и газопроводов, строительство дорог, выпас скота, рекреация, поедание клубней дикими кабанами. В долине р. Туапсе при строительстве трассы газопровода уничтожено более 450 тыс. ос. цикламена. Сотни тысяч экземпляров уничтожены при строительстве при-трассовых сооружений, подъездных дорог «Голубого потока» (около 900 тыс. ос.) [1]. При обрыве цветков и выкапывании клубней сокращается численность особей всех возрастных групп начиная с 3-го года, но вид обладает хорошей способностью к восстановлению, что связано с наличием покоящихся клубней, переходящих к активному росту при антропогенном воздействии, ослабляющем внутривидовую конкуренцию [24].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, ядовитое. Клубни содержат сапонины (цикламин). Кормовое для свиней.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государ-

ственного природного биосферного заповедника, Сочинского государственного национального парка, заказника «Камышанова Поляна», ряде памятниках природы в зоне широколиственных лесов. Необходимы изучение систематики, биологии и экологии вида, мониторинговый контроль за состоянием популяций, полный запрет продажи цветов и выкопки клубней; охрана *ex situ*: культивируется в ботанических садах г. Майкопа, Краснодара (КубГУ), Санкт-Петербурга (БИН), Киева, Минска, Нальчика, Ставрополя, Таллина, Баку, Вильнюса, Москвы (ГБС, МГУ), Умани и др. В культуре отмечено увеличение клубня [12, 25]. Необходима разъяснительная работа среди населения по охране этого вида.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. 22. Чич, 2012; 3. Солодьяко, Кирий, 2002; 4. Литвинская, 2008; 5. www.cites.org, 14.06.06; 6. <http://reka.notamedia.ru/docs/BERNAPP1.html>; 7. Меницкий, 2000; 8. Гроссгейм, 1967; 9. KW; 10. Тимухин, 2002е; 11. Тимухин, 2012; 12. Фоменко, Постарнак, 2011; 13. Тимухин, 2005; 14. Туниев, Тимухин, 2013; 15. Альпер, 1960; 16. Тимухин, 2008; 17. Данные авторов; 18. Колаковский, 1961; 19. Туниев, Тимухин, 2015; 20. Вахрамеева, Павлов, 1990; 21. Панеш, 1991; 22. Литвинская и др., 2001; 23. Тимухин, 2007а; 24. Куксина и др., 2006; 25. Панеш, 1989.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

100 . СРЕДИНСКАЯ БОЛЬШАЯ

Sredinskya grandis (Trautv.) Fed. 1951 [*Primula grandis*



РИСУНОК: ИНТЕРНЕТ-РЕСУРС.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Primulales – Порядок Первоцветные
Fam. Primulaceae – Семейство Первоцветные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Угнетенный эндемик монотипного рода Центрального-Западного Кавказа с дизъюнктивным ареалом и ограниченным количеством мест произрастания.

Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 3 РД [1]. В Красную книгу РФ включен – категория статуса 3 д, редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2b Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 40-80 см. Корневище мощное горизонтальное, разветвленное. Листья прикорневые, с крылатыми черешками, до 20 см, яйцевидные или яйцевидно-округлые, при основании почти прямо срезанные и коротко-клиновидные, неправильно городчато-зубчатые, на нижней стороне с сидячими, мелкими буроватыми железками. Цветочные стрелки прямые, заканчиваются зонтиком из 15-40 цветков. Прицветники из треугольного основания, острые, длиной 5-7 мм. Цветоножки неравные, длиной до 7 см. Чашечка дл. 6-9 мм, колокольчатая, до 1/3 надрезанная, с островатыми зубцами. Венчик бледно-желтый с прямостоячими, продолговато-линейными, тупыми, мелко-выемчатыми лопастями, равными по длине трубке и 1,5-2 раза длиннее чашечки. Коробочка яйцевидно-продолговатая, в 2 раза длиннее чашечки.

**Ареал**

Глобальный: Кавказ (Абхазия, Аджария). **Россия:** Российский Кавказ: Краснодарский край, Кабардино-Балкария. **Региональный:** Западный Кавказ [3]; Адлерский р-он Сочи: хр. Ачишхо, истоки р. Ачипсе у нижнего водопада [4,5], гора Большая Чура [6], верх. р. Мзымта [7], гора Аутль [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII, плодоносит IX. Мезогигрофит. Луга, влажные альпийские лужайки, берега горных ручьев, окраины тающего снега. Третичный реликт. Тип поясности: растет в диапазоне высот 1600-2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленны. Произрастает небольшими группами. Общая численность неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания.

Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: техногенное и курортное строительство, рекреация; **естественные:** стенопопность вида, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке; охрана *ex situ*: введен в культуру.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Гельтман, 2008; 3. Галушко, 1980; 4. Алтухов, 1985; 5. Данные авторов; 6. Солодько, 2000; 7. Косенко, 1970; 8. Тимухин, 2000.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

101. САМШИТ КОЛХИДСКИЙ
Buxus colchica Pojark. 1947

Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные
Fam. Buxaceae – Семейство Самшитовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Эндемичный третично-реликтовый вид, находящийся под угрозой исчезновения в природе в связи с неоинвайдером – самшитовой огневкой.

Buxus colchica Pojark был включен в Красную книгу СССР, категория и статус: 2 – «Вид, с сокращающейся численностью» [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея, категория и статус: 1Б – вид, находящийся под угрозой исчезновения» [2], в Красную книгу Краснодарского края, категория и статус: 2 – «Уязвимый вид» [3]. Включен в Красную книгу РФ, категория и статус: 2 – «Вид, сокращающийся в численности» [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красном Списке МСОП (The IUCN Red List of Threatened



Species TM) вид включен в категории – «Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» - LR/ nt, ver. 2.3 [4].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1 abce; Е Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Дерево с, как правило, яйцевидной кроной и прямым сбегистым стволом, высотой до 15-19 м и до 40-50 см в диаметре. Кора тонкая, на более 1 см, трещиноватая или гладкая, бледно-желтая. Форма листьев сильно варьирует – встречаются листья эллиптические или яйцевидно-эллиптические, яйцевидные, обратно-яйцевидные, на вершине тупые, реже выемчатые; кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые матовые, голые на коротких опушенных черешках. Дл. листьев 1-3 см, шир. – 0,5-1,5 см. Цветки сидячие, пазушные в головчатых соцветиях, на вершине соцветия пестичные (1-3), снизу тычиночные. Тычиночные



цветки с одним прицветником и двумя парами сросшихся у основания листочков околоцветника, наружные зеленовато-бурые, внутренние желтоватые, немного длиннее наружных, 2-2,5 мм длины и 2 мм ширины. Тычинки в 2 раза длиннее цветков околоцветника; рудимент завязи колонковидный с четырьмя продольными бороздами, 1,7-2 мм дл. Пестичные цветки с 4-7 чешуевидными покровами; завязь верхняя. Между столбиками с тремя крупными нектарниками. Рыльце двуплостное, крупное, железисто-ворсинчатое, столбик в 2 раза короче завязи. Плод – коробочка яйцевидно-шаровидная, плотная, 8-9,5 мм дл., 4,5-5 мм шир. с рожками 1,5-2 мм дл. Семена черные, блестящие, гладкие, удлинненно-эллиптические, с боковыми гранями и округлой спинкой, с элайзмой на верхушке.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Северо-Западный Кавказ, Западное и Восточное Закавказье, Лазистан. **Россия:** Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край. **Региональный:** Апшеронский р-он: рр. Курджипс, Цице, руч. Мезмайский, Гуамское ущ. [6]. Территория Большого Сочи: рр. Бзыч и Шахе [7], тиссо-самш. роща [8], рр. Хоста, Псоу, Псеуапсе, Кудепста, Восточный и Западный Дагомыс, каньон р. Безуменка (приток р. В. Дагомыс), рр. Мзымта, Псахо, Пальмовая балка (приток р. Чвижепсе), Сочи, Ажек, Агва, Большая Моношка, Игошка, руч. Сванидзе и Ларченко (притоки р. Сочи), рр. Лоо, Буу, Рождественская, Хачунеш, Мафапе, Чудо-Красотка, Широкая, Ходжико [9,10]; подножие горы Бозтепе [11]; левый борт р. Цусхвадж, нижняя часть Агурского ущ., имеются многочисленные посадки в Сочинском национальном парке, в том числе на горе Ахун, в Свирском ущелье, на горе Дзыхра и др. [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветение на Черноморском побережье II-III, в горах – III-IV. Плодоношение – VI-VIII. Фанерофит. Мирмекохор, антропохор. Сциофит. Мезофит. Энтомофил. Кальциефил. Экоценоморфа – силвант, петрофант. Условия произрастания в регионе: преимущественно ущелья рек и ручьев, в местах с влажными условиями произрастания, может удаляться от источника воды на расстояние до 1 км. Произрастает под пологом бука, граба, клена, лапины, липы, ясеня, пихты, а также на открытых местах: на скалах и морском берегу. Тяготеет к карбонатным почвам, но может встречаться и на кислых, слабо-кислых и нейтральных при условии наличия известковой материнской породы [13]. В древостоях играет роль сильнейшего эдификатора. Тип полясности: нижн. горн. – средн. горн., 0-830 м над ур. м. на южном макросклоне Кавказа и 400-1312 над ур. м. – на северном.

Оценка численности популяции

Стремительно сокращающийся в численности вид. Средний возраст древостоев составляет 80-120 лет, в отдельных, труднодоступных участках единично сохранились экземпляры, достигающие возраста 400-450 лет. В высотном диапазоне 0-450 м над ур. м. практически не сохранилось жизнеспособных экземпляров. На высоте свыше 450 м над ур. м. встречаются экземпляры, способные к восстановлению. Единично живые локальные популяции сохранились в бассейне р. Псеуапсе, в окр. с. Марьино, в басс. р. Западный Дагомыс, в среднем и верхнем течении р. Сочи, в верх. р. Цица.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид находится на грани полного исчезновения [14]. Первоначально резкое сокращение численности вида произошло в

2009 г., вследствие поражения древостоев грибковыми инфекциями, вызванными *Volutella buxi* и *Cylindrocladium buxicola*. В дальнейшем ситуация усугубилась вспышкой численности огневки самшитовой, произошедшей в 2014 г., в результате которой вид находится в критическом состоянии [15].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: выкапывание молодого подростка в коммерческих целях, сбор на зимние букеты, поражение грибковыми инфекциями, повреждение огневкой самшитовой. В данный момент численность сократилась до критического уровня.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное. Хорошо отполированная древесина самшита по цвету и блеску напоминает слоновую кость, но при этом сохраняет теплоту тона. Древесина плотная, очень тяжелая (удельный вес 1,3), тонет в воде [16, 17].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка, Кавказского государственного природного биосферного заповедника, вне региона – в Ридинском реликтовом национальном парке, Пицунда-Мюссерском заповеднике. Необходимо воспроизводство в питомниках с последующей реинтродукцией в места произрастания, создание семенной базы, мониторинг состояния сохранившихся древостоев, мониторинг динамики численности огневки самшитовой, проведение санитарных мероприятий, учреждение генетических резерватов [18]. Охрана *ex situ*: широко культивируется.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Краснодарского края, 2007; 4. IUCN, 2011; 5. Красная книга РФ, 2008; 6. Щуров, Бондаренко и др., 2016; 7. Голгофская, 1988; 8. Семагина, 1999; 9. Алтухов, Литвинская, 1986; 10. Дворецкая, 2006; 11. Тимухин, 2008; 12. Данные Туниева Б. С.; 13. Дворецкая, 2013; 14. Щуров, Литвинская, 2016; 15. Дворецкая, 2014; 16. Гроссгейм, 1948; 17. Яценко-Хмельевский, 1954; 18. Самшит колхидский, 2016.

Авторы. Дворецкая Е. В., Тимухин И. Н.



102. МОЛОЧАЙ МИНДАЛЕВИДНЫЙ

Euphorbia amygdaloides L. 1753

Фото: ТИМУХИН И.Н., WWW.PINTEREST.COM



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Европейско-средиземноморский вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Занесен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 3 «Редкий» [1]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости 3 УВ «Уязвимые» Vulnerable VU A3cd; B2b(i,ii,iiiiv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик. Высота – 15–40 см. Стебли от основания ветвистые, прямостоячие или восходящие, в первый год не цветущие, деревенеющие, густооблиственные, с перезимовывающей верхушечной розеткой листьев, с горизонтально расположенным деревянистым ветвистым многоглавым корнем. Прошлогодние листья скручены в виде густой розетки, короткочерешковые. Стеблевые листья немногочисленные, сидячие, продолговато-обратнояйцевидные. Соцветие многолучевое, в основании лучей с двумя сросшимися в округлую пластинку верхушечными листьями. Листочки обертки желтовато-зеленые. Цветки однодомные, без лепестков и чашелистиков. Женские (пестичные) цветки состоят из одной трехгнездной завязи, мужские (тычиночные) – из одной тычинки. Железки покрывальца с рожками. Коробочка яйцевидная, густо точечно-бугорчатая, длиной около 3 мм. Семена яйцевидные, гладкие, синевато-серые, с придатком [2–4].

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Средняя, Восточная (юг) Европа;

Средиземноморье; Юго-Западная Азия; Кавказ [5]. Россия: Краснодарский край; крайний юг Дагестана (р. Самур) [6–8]. Имеются сомнительные указания на нахождение вида в Ставропольском крае [9]. Региональный: Туапсинский р-он: с. Агой, мыс Кадош [10], практически вся предгорная полоса от р. Деде до р. Мзымта [11]; окр. г. Туапсе [12]; р-он Большого Сочи: тиссо-самш. роща [13], басс. р. Мацеста у Змейковского вдп., подъем к озеру Хмелевского, горы Хакуай, Хунагет [10], гора Большой Псеушхо [14]; хр. Аибга [15] и др.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V. Мезофит. Растет в светлых лесах, зарослях кустарников. Тип поясности: нижний горный – средний горный пояс до 1000 м над ур. м. [2, 3, 10].

Оценка численности популяции

Произрастает небольшими группами, общая численность достаточно стабильна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: освоение предгорных ландшафтов Черноморского побережья Кавказа, рубки, курортное строительство.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского национального парка и тиссо-самш. рощи Кавказского государственного биосферного заповедника. Рекомендовался к включению в Красную книгу РФ [16]. Необходимы изучение географии, биологии и экологии вида, структуры популяций, поиск новых местонахождений, мониторинг сохранившихся популяций.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Алексеев и др., 1988; 3. Галушко, 1980; 4. Колаковский; 5. Гельтман, 1996; 6. Львов, 1964; 7. Раджи, 1981; 8. Львов, 1986а; 9. Флеров, 1938; 10. Зернов, 2000; 11. Данные авторов; 12. Нагалецкий, Кассанелли, 2000; 13. Тимухин, 2009; 14. Туниев, Тимухин, 2013; 15. Туниев, Тимухин, 2015; 16. Тимухин, 2000е.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

103. МОЛОЧАЙ ОШТЕНСКИЙ

Euphorbia erythrodon Boiss. et Heldr. 1853 [*E. oschtenica* Galuschko, 1973; *E. kotovii* Klokov, 1977]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Локально встречающийся на границе ареала малочисленный восточно-субсредиземноморский вид – реликт одной из засушли-



Фото: ТИМУХИН И.Н.



вых эпох голоцена. Вероятно, локальный эндемик. Акатовой Т. В. [1] приводится, как *E. oshnensis* Galushko, всеми остальными авторами [2, 6, 7, 8], как *E. petrophila* С. А. Мей. Зернов А. С. [6] в примечаниях к *E. petrophila* пишет: «Растения с длинными корневищами, обитающие на субальпийских и альпийских осыпях, описаны в качестве особого таксона - *E. oshnensis*. Но, наряду с подобными экземплярами, на неподвижных частях осыпей встречается вполне типичные для *E. petrophila* растения» (с. 373). Гельтман Д. В. [4] указывает распространение *E. petrophila* на Западном Кавказе – главным образом по Скалистому хр., указывая с горы Оштен *E. erythronodon*. На наш взгляд, при безусловном родстве этих видов, предки *E. erythronodon* проникли на Фишт-Оштенский массив вместе с рядом других видов Средиземноморского корня (*Ostrya carpinifolia*, *Chamaecytisus wulffii*, *Sernalaria coriacea* и др.) в голоцене и, в отличие от остальных «средиземноморцев», сохранившихся в нижней части субальпийского пояса (преимущественно в северо-западной части Фишт-Оштенского массива), *E. erythronodon*, произрастая на мелких открытых осыпях, по мере зарастания лугов поднимался вверх в альп. пояс, где растения приобрели характерный карликовый габитус, отличный от *E. petrophila*. В этой связи весьма вероятно становление эндемичного таксона *E. oshnensis*, а не сохранение отдельного анклава обитания *E. erythronodon*. В «Конспекте флоры Кавказа» [4] вид не указан для Туапсе-Адлерского р-она Западного Закавказья. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости 1 КС «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 4-12 см. Листья голые, по

краю очень мелко бахромчато-реснитчатые. Нектарники темно-пурпурные. Верхушечные цветоносы сильно укороченные (0,2-2 см при плодах) и головчато-скупенные, простые или однажды пальчато-разветвленные.

Ареал

Глобальный: Крым; Турция [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея. Региональный: гора Фишт [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Ксерофит. Кальцефил. Петрофит, произрастает на крутых, реже пологих известняковых мелкоосыпных участках [5]. Тип поясности: субал. – альп., 1200-2300 м над ур. м. Оценка численности популяции

Численность очень низкая. Растет единичными особями на отвесных доломитовых скалах. Известно одно местообитание. Численность популяции не превышает 200 экз.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: ареальная редкость на границе распространения; антропогенные: гербаризация, рекреационное освоение горы Фишт.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходим контроль над состоянием популяций, действенная охрана в известном местообитании, поиск новых мест произрастания.

Источники информации: 1. АКАТОВА, 1999; 2. СЕМАГИНА, 1999; 3. ГЕЛЬТМАН, 2004; 4. ГЕЛЬТМАН, 2012; 5. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 6. ЗЕРНОВ, 2006; 7. ТИМУХИН, 2006; 8. АЛЬПЕР, 1960.

Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

104. МОЛОЧАЙ ЕВГЕНИИ

Euphorbia eugeniae Prokh. 1949

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочайные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Узкоэндемичный западнокавказский вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 3 «Редкий» [1].

В Красную книгу РФ не включен.



Фото: Тимухин И.Н.



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости 3 УВ «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(i,ii,iii,iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 50-70 см. Растение голое, стебли прямостоячие, наверху ветвистые. Стеблевые листья сидячие, продолговато-обратнояйцевидные, продолговато-ланцетные или эллиптические, 3-8 см дл. и 1-2,2 см шир., с коротко-клиновидным основанием, на верхушке округлые или слегка заостренные, цельнокрайние или неясно-пильчатые. Листочки покрывальца обратнояйцевидные. Железки поперечно-эллиптические, желтые. Коробочка длиной 3--3,5 мм, на спинке лопастей усаженная сплюснуто-коническими выростами. Семена яйцевидные, гладкие, с небольшим придатком [2, 3].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея. Региональный: Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [4]; Адлерский р-он Сочи: хр. Ачишхо (место описания), гора Чугуш [5], хр. Аишха, хр. Аибга [4, 6, 7], оз. Кардывач, оз. Хмелевского, хр. Псехако [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VIII. Размножается семенами. Мезофит. Растет на торфяных и влажных лугах, по опушкам буковых лесов, на щебнистых и осыпных местах среди субальпийских среднетравных лугов [3, 4]. Тип поясности: верхн. горн. – альп. пояс в интервале высот 1900-2200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Численность невысокая, произрастает небольшими группами, площадью до 0,1 га. Популяции находятся в зоне интенсивного хозяйственного использования. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет четкую тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное освоение окр. пгт. Красная Поляна.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП, КГПБЗ. Необходимы постоянный контроль над численностью и состоянием популяций, изучение географии, биологии и экологии вида на границе ареала [5].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Галушко, 1980; 3. Колаковский, 1982; 4. Данные авторов; 5. Туниев, Тимухин, 2002; 6. Тимухин, 2015б; 7. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

105. МОЛОЧАЙ МИРТОЛИСТНЫЙ *Euphorbia myrsinites* L. 1753



Фото: Тимухин И.Н.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Локально встречающийся на границе ареала восточно-средиземноморский реликтовый вид одной из засушливых эпох голоцена [1] с низкой численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией 1 «Находящийся в критическом состоянии» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости 1 КС «Находящаяся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Зимне-зеленый травянистый поликарпик высотой 10-25 см. Стебли стелющиеся достигают 40 см в длину. Все растение голое, сизое. Стебли бороздчатые, толстые (толщиной до 5 мм), восходящие. Зимующие листья крупные, ромбически-обратно-яйцевидные (дл. до 3,5 см, шир. до 3 см), весенние листья продолговато-обратнояйцевидные, сидячие, тупые, внезапно коротко-крючковидно-остроконечные. Листочки обертки продолговато-обратнояйцевидные, до 2,8 см дл. и до 2 см шир. Листочки обертки почковидные, тупые; бокальчик колокольчато-полусферовидный; нектарники поперечно-продолговатые с рожками. Плод – яйцевидный трехгранный трехорешник; семена продолговатые, густочервеобразно-бороздчатые, со сте-

бельчатым придатком [2, 3].

Ареал

Глобальный: Южная Европа (Италия, Балканы); Юго-Западная (Турция) Азия [3, 4]; Кавказ [4, 5]. Россия: Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Хостинский р-он Сочи: Агурское ущ., ур. Орлиные скалы [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Ксерофит, петрофит. Произрастает на отвесной известняковой скале [1]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Известно одно местообитание. Численность популяции неизвестна. Ближайшие популяции расположены в басс. р. Бзыбь (Республика Абхазия) [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: ареальная редкость на границе распространения, антропогенные: гербаризация.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка. Район Агурских водопадов и Орлиных скал широко посещается рекреантами. Необходим контроль над состоянием популяций, действенная охрана в известном местообитании, изучение географии, биологии и экологии вида, усиленные поиски в природе новых местообитаний.

Источники информации: 1. Портниер, Солодыко, 2006; 2. Литвинская, 2007; 3. Проханов, 1949; Проханов, 1949; 4. Гельтман, 2012; 5. Гельтман, 2004; 6. Тимухин и др., 2017.

Авторы: Тимухин И.Н., Туниев Б.С.

106. МОЛОЧАЙ ПРИБРЕЖНЫЙ*Euphorbia paralias* L. 1753**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Европейско-средиземноморский литоральный вид, произрастающий в зоне интенсивного рекреационного использования и сокращающий численность. Вид

включен в Black Sea Red Data Book [1], Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид – 2, УВ [2], Красную книгу Приазовского региона как уязвимый вид [3], Красную книгу Республики Крым как вид сокращающийся в численности [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab(i,iii); C2a(i) Литвинская С. А.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 35-60 см. Корень мощный, многоглавый, ветвистый. Стебли многочисленные, толстые, твердые, густо черепитчато-облиственные, обнажающиеся в нижней части с рубцами от листьев. Все растение голое, сизое. Стеблевые листья мясистые, нижние более короткие, тупые, верхние продолговатые до 2,5 см дл. и до 8 мм шир. Листья на не цветущих веточках почти щетиновидные, до 30 мм дл. и до 1 мм шир.; листья обертки яйцевидные. Цветоносы пазушные в количестве 3-6, толстые. Листочки обертки яйцевидные, листочки оберточки почковидные; бокальчик широко колокольчатый; нектарники полулунные с короткими расходящимися рожками. Трехорешник глубоко 3-бородчатый, мелкобугорчатый, округлый, сплюснутый. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Южная Восточная (Украина) Европа; Средиземноморье; Северная Африка; Юго-Западная Азия; Кавказ: Абхазия, Аджария. Россия: Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: о. Тузла, косы Тузла и Чушка [5], Благовещенская, Кизилташская; Северо-Западное Закавказье: Анапа [6], с. Большой Утриш, г. Новороссийск [7, 8], литораль между Широкой и Базовой щелями, вдоль хребта горы Лысая над с. Варваровка [19], окр. пгт. Архипо-Осиповка, пгт. Джубга [9], между с. Лермонтово и пгт. Новомихайловский [10], между пгт. Новомихайловский и с. Ольгинка [9]; Туапсе-Адлерский р-он: Хоста [11], окр. Сочи [12], Имеретинская бухта на прибрежных песках [13], Адлер [14], Головинка [15], Имеретинская низм. [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII–VIII. Гемикриптофит. Размножается семенами. Гелиофит. Ксеромезофит. Псаммофит. Галофит. Произрастает на песчано-ракушечных субстратах в литоральной полосе, пересыпях, косах, близ соленых озер в составе сообществ класса АММОРНИТЕА, порядка ELYMETALIA GIGANTEI, а также класса САКИЛЕА MARITIMAE и порядка EUPHORBIALIA REPLIS [3]. Ассектатор литоральных ценозов с доминированием LEYMUS SABULOSUS. В составе сообществ с EUPHORBIA PARALIAS отмечены виды, занесенные в Красную книгу РФ и региона: CRAMBE MARITIMA, САКИЛЕ EUXINA, EUPHORBIA REPLIS, GLAUCIUM FLAVUM, ERYNGIUM MARITIMUM [17]. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции:

Плотность EUPHORBIA PARALIAS на косе Чушка на трех участках по 100 м² в августе 2010 г. составляла: 276, 68, 153 ос.; количество вегетативных ос.: 158, 27, 111 (соответственно); количество генеративных ос.: 118, 41, 42 [18]. При обследовании в 2017 г. Численность и плотность сократились. Плотность составляла: 81 ос. на площади 54 м², из генеративных только 3 ос., остальные имматурные (27.07.2017). Через 150 м отмечен локус из одной генеративной кустообразной особи, состоящей из 48 побегов, 2 ос. ювенильные и 3 ос. имматурные. Через 50 м отмечен локус из 18 генеративных ос., 5 имматурных. Имматурные особи растут на расстоянии 1-3 м друг от друга. Количество побегов до 18. В целом популяция немногочисленная, распространенные диффузные. В 1947 году вид отмечался как характерное растение литоральной растительности Западного Закавказья [19]. В настоящее время редок. Плотность популяций низкая. В оптимальных условиях произрастания на косе Чушка в 2010 г. плотность на 100 м² составляет 5–10 генеративных особей, но местами может редко до 200 разновозрастных ос. [17]. Популяция уничтожена на о. Тузла в связи со строительством. В ГПЗ «Утриш» исчезающий вид [20].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: рекреация, хозяйственное освоение прибрежной зоны; естественные: стеноитопность вида, естественная редкость, низкая плотность популяций, приуроченность только к чисто песчаным субстратам (на песчано-ракушечной литорали не произрастает).

Практическое значение

Лекарственное, ядовитое, противозерозионное.

Меры охраны

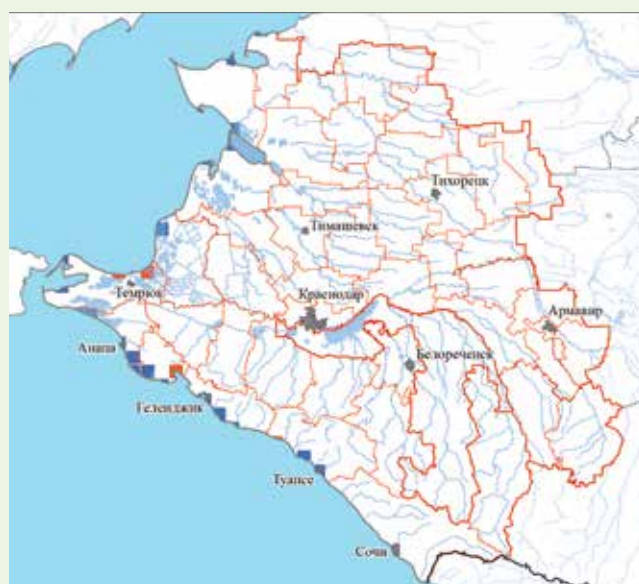
Охрана *in situ*: охраняется в Крыму в Казантипском и Олукском природных заповедниках [4], в регионе не охраняется; охрана *ex situ*: в культуру не введен.

Источники информации: 1. YENA, 1999; 2. Литвинская, 2007; 3. Ена, Корженевский, 2012; 4. Корженевский, Ена, 2015; 5. Данные автора, 2010; 6. Данные Курченко, Л. Оленева, 1957, MW; 7. Липский, 1891; 8. Малеев, 1931; 9. Данные И. Косенко, 1952, KBAI; 10. Зернов, 2000; 11. Данные R. Schmidt, 1906, LE; 12. Краснов, 1901; 13. Данные С. Соколова, 1929; 14. Данные В. Савур, 1912, LE; 15. Данные сб.?, опр. О. Дубовик, 1865, KW; 16. Туниев, Тимухин, 2008. 17. Литвинская, Бровко, 2012; 18. Литвинская, Бровко, 2010; 19. Сосновский, 1947. 20. Тимухин, 2015а.

Автор: Литвинская С. А.

107. МОЛОЧАЙ БУТЕРЛАК

Euphorbia peplis L. 1753 [*Chamaesyce peplis* (L.) Prokh. 1933]





Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморско-атлантический литоральный вид с дизъюнктивным ареалом, сокращающийся в численности, произрастающий в зоне курортного освоения и высокой рекреационной нагрузки. Включен в Красную книгу Краснодарского края со статусом 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» – 1Б, УИ. [1]. Категория редкости была определена «Находящийся в опасном состоянии» – Endangered EN A2ac; B1b(ii,iv). Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(ii,iii,iv,v); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой монокарпик дл. до 30 см. Стебли мясистые, голые, ложно дихотомически ветвящиеся. Растение сизое, беловато-зеленое, к концу вегетации краснеющее. Узлы вздутые. Листья супротивные, дл. 0,8-1,3 см и шир. до 8 мм, на коротких черешках, продолговато-яйцевидные, при основании с ушком на одной стороне; верхушка слегка выемчатая. Прилистники с 2-3 шиловидными долями дл. до 1,5 см. Чашечковидный околоцветник вокруг пестичного цветка более или менее заметный. Столбики короткие, двулопастные, смыкающиеся в почти 6-лопастную на конце колонку. Трехорешник шаровидно 3-гранный, голый, дл. около 8 мм; семена яйцевидные, 4-гранные, без придатка.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия; Северная Африка; Кавказ: Абхазия, Аджария. Россия: Юго-Восточная (Республика Крым; Ростовская обл.) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: косы Ясенская, Камышеватская, Сазальницкая, Ачуевская, Долгая [3], Ачуевская и Сладковская гряды [3], остров Ейская коса, пересыпь Бейсугского лимана; Таманский п-ов: берег Таганрогского залива [3], Благовещенская коса [3], Тамань, берег моря у ст. Голубицкая, коса Вербяная [3], между Куликовским и Зозулинским гирлами [3], Чушка [3], Благовещенская коса [3]; Северо-Западное Закавказье: песчаные дюны близ устья р. Анапка, г. Анапа, устье р. Сукко [3], мыс Большой Утриш [4], Базова щель, берег моря [3], мыс Малый Утриш [5], окр. с. Малый Утриш (приморский пляж) [6], между Базовой и Водопадной щелями [4], в 8 км юго-западу от устья р. Дюрсо [7], г. Новороссийск [8], Суджукская коса, Дивноморск, берег моря, Джанхот [9], Криница [10], Джубга, пляж [11], пгт. Новомихайловский [12]; галечная пересыпь оз. Лиманчик, Суджукская коса [13]; Западное Закавказье: окр. г. Туапсе [14], Имеретинская низм., устье р. Псоу [15]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Терофит. Гелиофит. Ксеромезофит. Псаммофит. Литоральный вид. Условия произрастания: песчаные и ракушечные субстраты побережий, реже приморские галечники.

Оценка численности популяции

В Крыму вид встречается довольно часто в типичных экотопах в качестве сорного растения [11]. По данным мониторинга 2016 г., наибольшая численность наблюдалась на территории от Куликовского гирла в сторону Зозулинского гирла, где вид произрастает куртинами площадью 5-10 м². В 2017 г. 16.06.2017 г. плотность вида составляла 348 ос. на площади 225 м². Все особи находились в ювенильном и имматурном состоянии. 27.07.2017 г. особи находились в состоянии начала плодоношения. Установить численность генеративных ос. не удалось, т.к. популяция была нарушена транспортным проездом. Вид приурочен к ракушечным литоральными субстратам, в пределах типичных экотопов локусы значительно изолированы друг от друга. В псаммолиторалофитоне Ачуевского побережья встречаемость *Euphorbia repilis* низкая, но постоянная. На Вербяной косе произрастание вида в 2017 г. не зафиксировано [3]. В устье р. Псоу в 2016 г. отмечена малочисленная популяция, находящаяся на грани исчезновения [15].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Произрастает небольшими плотными группами, редко одиночно. В районе литоральной полосы Вербяной косы до Куликовского гирла вид практически не сохранился. Произрастание вида в окр. хут. Джанхот, с. Криница, пгт. Джубга не подтверждено. Тренд отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкий (ленточный, территориально ограниченный) тип ареала, узкая экологическая амплитуда, наступление моря (сокращение литоральной зоны), стенотопность вида, слабая репродуктивная способность, низкая плотность популяций, слабая конкурентоспособность, действие нагонной волны, шторма, засухи и действие экстремальных температур, иссушение экотопов, пониженная всхожесть семян, пространственная разобщенность и малочисленность популяций, приуроченность к определенному субстрату. Антропогенные: несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, строительство в пляжной зоне, очистка пляжей, загрязнение бытовыми отходами, прямое уничтожение, вытаптывание, облесение литорали.

Практическое значение

Лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Приазовском заказнике, памятнике природы «Коса Долгая»; охрана ex situ: сведения отсутствуют. Необходим мониторинг популяций, изучение биологии и экологии вида, уточнение ареала.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Бровко, 2012; 3. Данные автора; 4. Данные Е. Суслова, А. Зернов, MWG; 5. Зернов, 2000; 6. Данные Туниева, Тимухина; 7. Данные Шретер, 25.IX.1956, MOSM; 8. Липский, 1891; 9. Малеев, 1931; Данные Молчанова, 10. 25.VIII.1946, KBAI; 11. Данные Роговского, 12.VII.1939; 12. Данные Косенко, 16.VIII.1952; 13. Персональное сообщение Попович А. В.; 14. Нагалецкий, Кассанелли, 2000; 15. Персональное сообщение Тимухина И.

Автор: Литвинская С. А.

108. МОЛОЧАЙ ЖЕСТКИЙ

Euphorbia rigida Bieb. (I) 1808 [*Euphorbia biglandulosa* Desf. (VIII) 1808]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый восточносредиземноморский



вид гемиксерофильного субсредиземноморского комплекса с дизъюнктивным ареалом [1], сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» Vulnerable (VU) [2]. Вид включен в Красную книгу Крыма [3]; Красную книгу Севастополя [4]. Включен в Красную книгу РФ: 2а – вид, сокращающий численность [5]. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2b(ii); Ca(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый зимне-зеленый корневищный поликарпик высотой 30-50 см. Растение голое, сизое, краснеющее. Стебли прямостоячие, толстоватые до 10 мм толщины, бороздчатые, густо покрытые листьями. Пазушных цветоносов нет. Листья узколанцетные (длина превышает ширину в 3 раза), верхушка острая почти колючая, края цельнокрайние, пластинки сидячие (дл. 2-7 см, шир. 7-15 мм), мясистые. Верхушечных цветоносов от 7 до 12. Листочки обертки продолговато обратнойцевидные, листочки обертки треугольно почковидные, тупые с остроконечием, светло желтые. Бокальчик широко колокольчатый. Нектарники поперечно продолговатые с лопастными рожками. Рожки нектарников на конце утолщенные. Трехорешник большой, яйцевидно-трехгранный, бугорчато-точечный с ребристыми по спинке лопастями. Семя гладкое.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье: о. Сицилия и Калабрия, Марокко (Высокий Атлас), Греция (исключая Крит); Балканский п-ов [1]; Юго-Восточная (северо-западная Турция, Сирия) Азия; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа (Крым – locus classicus) [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Анапский р-он: Абрауский п-ов: между щелями Базовая и Широкая, ок. базы ИПЭЭ [6, 7], между Базовой и Водопадной щелями [7], М. Утриш, второй лиман на зап. от Базовой щели [8], на приморском склоне к западу от с. Малый Утриш [9]; окр. Первой лагуны [10]; Геленджикский р-он: между хут. Джанхот и скалой «Парус» [11]; между пгт. Архипо-Осиповка и пгт. Джубга [12, 13]; Туапсинский р-он: (окр. с. Ольгинка (Herbarium Trautvetter) [1, 13], окр. г. Туапсе [14]; р-он Большого Сочи: г. Сочи и с. Раздольное, Опытно-производственное хозяйство НИИ горного садоводства и цветоводства – заносное [15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) II-III, плодоносит IV-V. Гемикриптофит. Летне-зимне-зеленый суккулентный поликарпик. Энтомофил. Размножение семенное. Семенное возобновление слабое [2]. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Мезотроф – гликофит. Облигатный петрофит. Вид приурочен к денудационным приморским крутым склонам, с углом наклона 45-70°. Петрофант. Ассектатор петрофитных группировок растительности. На п-ове Абрау вид отмечен на бровке невысокого приморского обрыва в можжевелевом редколесье. Между хут. Джанхот и скалой «Парус» молочай жесткий отмечается на крутых щебнистых приморских склонах. Основные сообщества, в которых отмечен молочай жесткий: жабрицево-пажитниковое (*Seseli ponticum*, *Trigonella cretacea*), жабрицево-перловниковое (*Melica taurica*), эфедрово-жабрицево, сумахово-жабрицево. В редких случаях вид может доминировать, образуя довольно плотные группировки. Также молочай жесткий отмечен под пологом *Pinus rigusa*. Проективное покрытие растительных сообществ, в которых отмечен вид, не превышает 50%, чаще 10-30% [16]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Численность и встречаемость низкие. Между устьями щелей Базовая и Широкая в можжевелевом редколесье от берега лагуны вверх популяция полночленная, численность около 100 ос. [16]. Между хут. Джанхот и скалой «Парус» популяция молочая жесткого в 2014 г. составила 186 ос.; возрастной спектр правосторонний: 164g+16v+6im [16]; в 2017 году выявлено 650 ос., возрастной спектр – 630g+12v+8im [17]. В окр. с. Ольгинка в настоящее время вид не обнаружен. Приблизительная численность вида в регионе не более 2000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Тенденции к сокращению площади произрастания и численности не наблюдается. Тем не менее отмечается сокращение ареала. В окр. с. Ольгинка в настоящее время вид не обнаружен [2]. Необходимо подтверждение нахождения вида южнее мыса Идокопас.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: стенофитность, низкая конкурентная способность при зарастании плотно-дерновинными злаками и кустарниками открытых щебнистых склонов, низкая плотность и фрагментация популяций, слабое семенное возобновление, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия субстрата, разрушающая приморские



склоны); антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с интенсивной рекреацией; освоение приморской полосы под курортное строительство, сдача в аренду прибрежных участков, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке осыпных склонов [16].

Практическое значение

Декоративное, берегоукрепительное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется в ГПЗ «Утриш» и памятнике природы «Джанхотский сосновый бор». Необходим контроль за состоянием популяций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места

произрастания вида; поиск новых местонахождений. Охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду в Тбилиси, перспективен при создании альпинариев, рокариев. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [16].

Источники информации: 1. Гельтман, 2004; 2. Зернов, 2007; 3. Крайнюк, 2015; 4. Красная книга Севастополя, 2016; 5. Зернов, 2008; 6. Серегин, Суслова, 2007; 7. Суслова и др., 2015; 8. Данные М. Кожин, MWG; 9. Демина, 2013; 10. Демина и др., 2015; 11. Зернов, 2000; 12. Горохова, 1940; 13. Гроссгейм, 1962; 14. Нагалецкий, Кассанелли, 2000; 15. Портенер, Солодкий, 2006; 16. Данные авторов; 17. Персональное сообщение Попович А. В.

Авторы: Литвинская С. А., Попович А. В.

109. МОЛОЧАЙ ТОНКИЙ

Euphorbia subtilis (Prokh.) Prokh. 1949 [*E. gracilis* Bieb. 1819; *Tithymalus subtilis* Prokh. 1949, *E. baxanica* Galushko,



Фото С. Литвинская, А. Мельникова
PLANTIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/493043.HTML

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочайцветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.

Как *EUPHORBIA VAHANICA* Galushko вид включен в Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2ab(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией: не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой до 60 см. Растение голое, сизое. Корень шнуровидный, ползучий. Стебли одиночные, наверху с 1-11 пазушными цветоносами дл. около 5 см. Стеблевые листья короткочерешчатые или сидячие, лопатчато линейные, узко эллиптические дл. 2,5-4 см и шир. 2-4 мм, длина их превышает ширину в 6(15 раз, на верхушке закругленные или коротко заостренные, по краю хрящеватые, нередко с жилкой, продолженной в шипик. Листочки обертки в 2-5 раз короче прилегающих цветоносов, линейно-продолговатые, реже ромбически-яйцевидные, дл. 4-15 мм и шир. до 5 мм. Лучей зонтика 3-8, простые или на конце 1-2 раза двураздельные. Листочки оберточек почко-



видные, тупые. Нектарники полулунные, коротко двурогие, с рожками по длине примерно равными ширине нектарника. Трехорешник реповидный, дл. и шир. около 3 мм, глубоко 3-бороздчатый с морщинисто-бугорчатыми лопастями. Семя яйцевидное, буроватое, гладкое с выпукло дисковидным придатком.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (Молдова, Украина, южные области); Западная Азия; Кавказ. Россия: Восточная Европа (Кировская, Пермская области, Удмуртия; Волжско-Донской район (кроме востока), Нижний Дон); Западная Сибирь [2]; Крым [3]; Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия [4], Кабардино-Балкария [5]. Региональный: Западное Предкавказье: Кущевский р-он: ур. Крутая балка; Успенский р-он: окр. с. Успенское на западных отрогах Ставропольского возв. [6]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Новороссийск [7], водосборная зона Суджукской лагуны, хр. Маркотх над г. Геленджик [6]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VI-VII. Гемикриптофит. Размножается семенами и корневищами. Сциогелиофит. Мезоксерофит. Степант. Луговые степи, сухие склоны, мергелистые обнажения, остепненные луга, петрофитные группировки.

Оценка численности популяции

Популяция в ур. Крутая балка насчитывала в 2016 г. около 26 ос. [6]. На хр. Маркотх произрастает отдельными особями, плотность популяции низкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: низкая плотность популяций, слабая конкурен-



тоспособность, фрагментарность ареала; антропогенные: распашка степей, выпас.

Практическое значение

Научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Крутая бал-

ка». Включен в Красную книгу Кировской, Нижегородской областей. Необходимы исследования по уточнению географического распространения, структуре популяций.

Источники информации: 1. ШХАГАПСОВ, 1999; 2. ГЕЛЫТМАН, 1996; 3. ЕНА, 2012; 4. ШИЛЬНИКОВ, 2010; 5. ШХАГАПСОВ, 2015; 6. ДАННЫЕ АВТОРА; 7. ФЛЕРОВ, 1926.

Авторы: Литвинская С. А.

110. ЛЕПТОПУС КОЛХИДСКИЙ



Фото: С. Литвинская, М. Лункин

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Euphorbiales – Порядок Молочаецветные

Fam. Euphorbiaceae – Семейство Молочайные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Колхидско-гирканский реликтовый вид, спорадично распространенный на северной границе ареала, с небольшим числом мест произрастания и сокращающейся численностью. Единственный в России представитель преимущественно тропического рода [1]. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 «Уязвимый» [2], в Красную книгу Сочи, 2002 [3]. В Красной книге РФ – с категорией статуса 3 д – редкий вид [4];

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2abcd Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник высотой до 80 см. Стебель от основания ветвистый, побеги тонкие, голые, густооблиственные, без млечного сока. Листья тонкие, голые, яйцевидные, сверху ярко-зеленые, снизу серо-зеленые. Цветки пазушные на длинных цветоножках, раздельнополые, пыльниковые, по 2-5, пестичные – одиночные, желтые. Доли пяти-раздельной чашечки широкоэллиптические, тупые, дл. 2-3. Лепестки пестичных цветков яйцевидные с железками, сросшимися в десяти-лопастный диск. Завязь голая. Плоды – сухие трехгнездные коробочки, сжатые, голые [5].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия (Северный Иран); Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край.



Региональный: Хостинский р-он Сочи: тиссо-самш. роща [6]; Адлерский р-он Сочи: р. Мзымта, ущ. Ахцу, Кудепстинский и Ахштырский каньоны, ур. Сухой Каньон, окр. с. Монастырь [7-10], окр. с. Ахштырь, нижняя часть Шахгинского ущ. р. Псоу, ущ. Глубокий Яр, гора Круглая [9]. Указание на нахождение в междуречье Агвы и Безуменки (басс. р. Сочи) [3,11] ошибочно, там растет *Hypericum xylosteifolium* (Spach) N. Robson, отдаленно напоминающий лептопус [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно [5]. Ксеромезофит, кальцефил. Произрастает среди кустарников на каменистых известняковых склонах и скалах нижнего горного пояса в диапазоне высот 50-300 м над ур.м.

Оценка численности популяции

Нигде не образует протяженных зарослей, обычно встречается отдельными куртинами на скалах, реже на каменистых склонах. В оптимальных условиях плотность в тиссо-самш. роще составляет 95 ос. на 1 м² [10]. В ущ. Ахцу образует крупные сплошные заросли в нижней части скал правого борта ущелья.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: освоение речных долин в предгорьях Сочи, нарушение условий произрастания.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка и тиссо-самш. рощи Кавказского государственного биосферного заповедника. Ур. «Монастырь» (гора Круглая) Сочинского национального парка необходимо перевести в особо охраняемую зону [12]. Необходимы контроль над состоянием



популяций, действенная охрана на территории СНП, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, изучение географии, экологии вида. Охрана ex situ: введен в культуру в гг. Киеве, Вильнюсе, Тбилиси, Тарту, в США.

111. ВОЛЧНИК АЛЬБОВА

Daphne albowiana Woronow ex Pobed. 1931 [*D. pontica* L. subsp. *haematocarpa* Woronow; *Daphne haematocarpa* (Woronow) A. Zernov]



Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Thymelaeales – Порядок Волчьицветные
Fam. Thymelaeaceae – Семейство Волчниковые
Категория и статус таксона:

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Локально встречающийся балкано-кавказско-малоазиатский реликтовый вид с низкой численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона.

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся на грани полного уничтожения» Critically Endangered CR B2ab(i,ii,iii,iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник высотой до 1 м. Кора буро-серая, со следами опавших листьев. Листья не кожистые, сосредоточены на концах ветвей, обратнаяцевидные или эллиптические, заостренные или округлые, к основанию суженные, почти сидячие, 5-7,5 см длиной и шириной 1,5-3,5 см. Цветоносы пазушные, голые, дл. 1-2 см, в период плодоношения изогнутые, несут по 2 цветка на цветоножке 2-3(5) мм дл. Околоцветник зеленовато-желтый, голый, с узколанцетными неравными долями и цилиндрической трубкой, 10-12 мм дл. Костянка почти шарообразная, ярко-красная [3, 4].

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Балканы); Большой Кавказ.

Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Апшеронский р-он: хр. Гуама [2]; Хостинский р-он Сочи:

Источники информации: 1. Гельтман, 2008; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Солодъко, Кирий, 2002; 4. Гельтман, 2008; 5. Колаковский, 1982; 6. Тимухин, 2009; 7. Тимухин, 2001в; 8. Тимухин, 2002а; 9. Туниев, Тимухин, 2001; 10. Данные авторов; 11. Солодъко, 1985; 12. Тимухин, 2001в.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



басс. р. Белой по северным склонам Белореченского пер., верховья рр. Шахе, Сочи [5-9]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга, ур. Угловая Агепста в басс. р. Мзымта, хр. Псекахо, ур. Пихтовая поляна, верховья р. Псоу [5-10]. Указание произрастания вида в окр. г. Туапсе [11] ошибочно.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII-VIII. Энтомофил. Орнитохор. Микротерм. Произрастает в криволесьях и на лугах. Тип поясности: субал. – альп. пояса, высотный диапазон произрастания – 1800-2200 м над ур. м. [3,4,5].

Оценка численности популяции

Растет единичными экземплярами или небольшими группами. Специальный подсчет численности не производился. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественная редкость вида, низкая плотность популяций, узкая экологическая амплитуда; антропогенные: нарушение мест произрастания, рубки.

Практическое значение: декоративное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП и КГПБЗ [6]. Необходимы изучение географии, биологии и экологии вида, структуры популяций, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Акатова, Куранова, 2012; 3. Колаковский, 1986; 4. Косенко, 1970; 5. Данные авторов; 6. Солодъко, Кирий, 2002; 7. Туниев, Тимухин, 2015; 8. Тимухин, 2015б; 9. Тимухин, 2015в; 10. Тимухин, Туниев, 2007; 11. Нагальский, Кассанелли, 2000.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



112. ВОЛЧНИК ЛОЖНО-ШЕЛКОВИСТЫЙ

Daphne pseudosericea Pobed. 1949



Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Thymelaeales – Порядок Волчьицветные

Fam. Thymelaeaceae – Семейство Волчниковые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Локально встречающийся реликтовый западнокавказский эндемичный вид с низкой численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края под названием *D. pseudosericea* и под названием *D. circassica* Woronow ex Pobed. с категорией статуса «Находящийся под угрозой исчезновения», а под названием *D. woronowii* Kolak., 1961 – с категорией 1А «Находящийся в критическом состоянии» [3], в Красную книгу Республики Адыгея под названием *D. pseudosericea* [9] и *D. circassica* [4] – оба вида с категорией 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения». В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ac(iii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленый кустарник высотой до 50 см. Кора буроватая, с короткими веточками, со следами прошлогодних листьев, стебель внизу голый, сверху коротко-опушенный. Листья дл. 22-27 мм, шир. 5-7 мм сосредоточены в верхней части веточек, продолговато-овальные, к низу постепенно суженные в короткий черешок с завернутыми краями, снизу и по краю густоопушенные. Волоски на верхней поверхности листа сидят на белых бугорках, остающихся после опадения волосков. Цветки розовые, сидящие в малоцветковых головках на верхушках веточек. Околоцветник гвоздевидный, снаружи густоопушенный, с почти округлыми лопастями в 2-3 раза короче трубки [1, 2].

Ареал

Глобальный: Кавказ [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея [3, 4]. Региональный: Апшеронский р-он: ущ. р. Курджипс [3], гора Житная [5, 7]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [5,7], пер. Джугурсан, пер. Белореченский [5], окр. с. Мезмай над Гуамским ущ. [10]; Лазаревский р-он Сочи: гора Аутль [5,7]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга, гора Аибга-1 и пик Черный в верх. р. Псоу [6], ущ. Ахцу, окр. с. Аибга над водопадом Безымянный [5].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, в высокогорье – VI, плодоносит VII-VIII. Энтомофил. Орнитофор. Ксеромезофит. Петрофит. Облигатный кальцефил. Растет в сосняках на каменистых местах и в трещинах известняковых скал, на крупных осыпях, поросших сосной и хмелеграбом, реже – на открытых трещиноватых скалах среди субальпийских лугов, как исключение – в узких каньонах предгорий [5]. Тип поясности: от предгорного до субальпийского пояса в диапазоне высот 300-2000 м над ур. м. [5].

Оценка численности популяции

Встречается крайне незначительными группами и единичными особями, иногда образует небольшие по площади сообщества в субальпийском поясе. В Хостинском р-оне Сочи на южных и восточных склонах горы Фишт формирует три группы общей площадью около 3 га, с формированием ложноподушечных ассоциаций. В р-оне водопада Безымянного общая численность вида не превышает 150 ос. Приблизительно столько же растений имеется в нижней части ущ. Ахцу. На горах Житная, Аутль и хр. Аибга встречается единичными экземплярами и небольшими группами. Приблизительная численность вида в регионе не более 3000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий угнетенный вид с узкой экологической валентностью. Антропогенные: рекреационное строительство на хр. Аибга и горе Фишт.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое, пригоден для альпинариев.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского национального парка и Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходимы изучение географии, биологии и экологии вида, структуры популяций, поиск новых местонахождений, мониторинг популяций. Места произрастания вида в СНП рекомендованы к заказному режиму охраны [5]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [7].

Источники информации: 1. Алексеев и др., 1997; 2. Колаковский, 1986; 3. Тимухин, Туниев, 2007; 4. Акатов, Куранова, 2012; 5. Данные авторов; 6. Тимухин, 2015; 7. Тимухин, 2015б; 8. Гельман и др., 2015; 9. Тимухин, Туниев, 2012; 10. Персональное сообщение Литвинской С.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

113. МИНДАЛЬ НИЗКИЙ, БОБОВНИК

Amygdalus nana L. 1753 [*Prunus nana* (L.) Stokes, 1812]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона как вид, находящийся в состоянии близком к угрожаемому (NT) [1], Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид [2], Чеченской Республики как вид с быстро сокращающимся ареалом [3]. Вид включен в 11 Красных книг регионов РФ. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c;B1b(i,ii,iii,iv)+2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник высотой до 1 м. Ветви растопыренные, прямостоячие, укороченные, побеги голые, красновато-коричневого цвета; почки с буро-коричневыми чешуями. Листья простые, овальные, линейные, дл. 2,5–6 см и шир. 0,5–2,5 см, на черешках, постепенно суженные. У основания черешка имеются линейные прилистники. Верхушка заостренная, края пильчатые; на укороченных веточках листья собраны в пучки. Цветки одиночные, на укороченных веточках; гипантий цилиндрический, голый. Чашелистики ланцетные, дл. до 4 мм, с редкими железками по краю; лепестки ярко-розовые, довольно крупные, неправильно обратнояйцевидные шир. до 17 мм и дл. 22 мм. Костянки яйцевидные, густоопушенные сухие, длиной до 2 см, при созревании раскрываются двумя створками, косточки сжатые с боков, широко округлояйцевидные, с поверхности сетчато-бороздчатые, с толстым брюшным швом. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная Европа (юг); Средиземноморье (северо-восток); Северная (Западная Сибирь), Центральная Азия. Россия: Восточная и Юго-Восточная (Крым; Ростовская, Курганская, Нижегородская, Орловская, Пензенская, Тамбовская, Липецкая, Тульская и др. обл.; республики Татарстан, Мордовия, Чувашская) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский



и Ставропольский края; Чеченская Республика; Дагестан. Региональный: Западное Предкавказье: между с. Шабельское и с. Молчановка [4], склоны к Ханскому оз., склоны к Сазальникской косе и Ейскому лиману [5], балка Желтоножка, ур. Эльбузд, ур. Алексеевское в долине р. Эльбуз; Красногоровка, балка Ириновка, ур. Новомихайловские балки, Куто-Ея в долине р. Куто-Ея; Незамаевская, Крутая балка [5], ур. Красная Горка, ур. Бутелы, балка Картушина, ур. Пионер в долине р. Ея [4]; курган за ст. Каневская, курган у ст. Привольная [5], Таманский п-ов: окр. ст. Тамань (Дымкова балка) и пос. Приазовский [5], горы Поливадина и Лысяя у лимана Цокур, ур. Белый Обрыв, берег Темрюкского залива между мысами Ахиллеон и Пеклы [5]; курганы на 12 км от г. Кропоткин по направлению к ст. Темижбекская [5], ст. Вышестеблиевская [6], Новомышастовская [6], Отрадо-Кубанская [6], хут. Внуковский, окр. ст. Казанская [5], ст. Архангельская [6], хут. Веселый, окр. ст. Павловская [6], ст. Ладожская, ст. Староминская [6], ст. Медведовская [6], ст. Старощербиновская [7], ст. Ленинградская [7], г. Краснодар, учхоз КСХИ [7], хут. Западный в Успенском р-оне [8], ур. Пятихатки в долине р. Зеленчук 2-й, Успенский р-он: гора Ермолов Бугор, ур. Сладкий Колодец, гора Тупоноса – балка Бирючья [4]; Западный Кавказ: горы Шизе [5], Папай [5], близ Кабардинского пер. [9], балка Широкая в окр. ст. Отрадная [8]; Северо-Западное Закавказье: г. Анапа, ст. Раевская [5], гора Колдун, Лунная поляна близ с. Южная. Озерева, Котов бугор, Гудзева гора, Лысяя гора близ хут. Семигорский, хр. Маркотх, окр. пгт. Верхнебаканский, мыс Пенай, окр. ж/д ст. Тоннельная, Пшада, спуск в Мягкую щель [6]; Сочинский р-он, окр. г. Адлер [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит VI–VII. Нанофанерофит. Энтомофил. Цветение происходит до распускания листьев. Размножается семенами и корневой порослью. Барохор. Мезотерм. Мегатроф. Нетребователен к почве и условиям увлажнения. Гелиофит. Ксеромезофит. Морозоустойчив. Степант. Разнотравно-типчачково-ковыльные степи, кустарниковые степи, остепненные склоны, мергелистые эродированные склоны. Образует ассоциации *AMYGDALETUM* (NANAE) *PURUM*, *AMYGDALETUM* (NANAE) *CARAGANOSUM* (FRUTICIS), *AMYGDALETUM* (NANAE) *ELYTRIGIOSUM* (REPENTIS), *AMYGDALETUM* (NANAE) *FESTUCOSUM* (VALESIAEAE), *AMYGDALETUM* (NANAE) *STIPOSUM* (CAPILLATAE). Сообщества класса *Festuco-Brometea*, порядка *Festucetalia valesiacae* [1]. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс, до 900 м над ур. м.



Оценка численности популяции

Благодаря особенностям размножения растет плотными зарослями. В урочище «Куто-Ея» произрастает плотной лентой шириной 2-3 м вдоль верхних участков балки. В популяции высок процент (70-80%) вегетативных ос. Площадь 300 м². Практически ежегодные палы повреждают заросли. Полноценные популяции произрастают на хр. Маркотх, создавая в мае характерный розовый аспект, в Успенском р-оне, где популяция восстановилась после прекращения перевыпаса после 90-х годов прошлого века. Популяции сократили численность на Таманском п-ове в связи с техногенным строительством. Причем этот процесс продолжается с 20-х гг. XX в.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

АНТРОПОГЕННЫЕ: распашка степей, палы, рекреация, сбор во время цветения, интенсивный выпас скота (является кормовым растением для коз и овец), добыча мергеля, строительство, фитомелиорация, строительство дорог на хр. Маркотх, сдача степных участков в аренду; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, жиромасличное, пищевое, парфюмерное, лекарственное, медоносное, ядовитое (семена), фитомелиоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в ур. «Крутая балка», на горе Папай, в трех ООПТ Крыма. Формация *AMYGDALETA NANAE* включена в «Зеленую книгу Украины». Охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, вид давно введен в культуру (1683 г.) и выращивается во многих ботсадах и дендрариях. В культуре устойчив. Необходимо запретить выжигание растительности, строго соблюдать охранный режим на ООПТ, организовать серию степных ООПТ на Таманском п-ове, в долине Ея и др. степных рек, репатриация в естественные экотопы, мониторинг состояния популяций.

Источники информации: 1. Остапко, Литвинская, 2012; 2. Тильба, Литвинская, 2007; 3. Умаров, 2007; 4. Щуров, 2015; 5. данные автора; 6. данные Доровской, КВАИ; 7. данные Селиверстов, КВАИ; 8. данные Косенко И., КВАИ; 9. Косенко, 1930.

Автор: Литвинская С. А.

114. МАХАЛЕБКА ОБЫКНОВЕННАЯ, ВИШНЯ АНТИПКА

Cerasus mahaleb (L.) Mill. 1768 [*Prunus mahaleb* L. 1753; *Padus mahaleb* (L.) Borkh. 1797; *Padellus mahaleb* (L.) Vass.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Средиземноморский вид с ограниченным числом мест произрастания и с высокой фрагментацией ареала. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник, редко дерево высотой до 13 м. Побеги тонкие, в молодом состоянии зеленые, затем светло-бурые, голые или бархатисто-пушистые, старые ветви буровато-серые. Листья простые, широкояйцевидные до почти округлых, дл.

2-8 см и шир. 1,5-6,5 см, вершина пластинки внезапно сужена в короткое притупленное остроконечие, основание округлое или слегка выемчатое, иногда ширококлиновидное; края железисто-городчатые. Пластинки сверху светло-зеленые, слегка лоснящиеся, гладкие, голые, иногда снизу по главным жилкам имеется желтоватое опушение или бороздки в пазухах жилок. Прилистники рано опадают, черешки дл. до 20 мм с 1-2 железками в верхней части. Цветки в щитковидных кистях, с двумя маленькими листочками при основании; прицветники яйцевидно-эллиптические, дл. до 12 мм, железисто-зубчатые; ось соцветия и цветоножки голые, до 15 мм дл. Гипантий голый, колокольчатый; околоцветник двойной, чашелистики овально-треугольные, тупые, реже острые; лепестки обратноовальные, длиной до 8 мм; тычинок 20-25, равны по длине лепесткам; завязь голая. Костянки сначала желтые, потом красные, при созревании чернеющие, горькие, яйцевидные, дл. до 10 мм и шир. до 9 мм; косточка гладкая, яйцевидная. 2n = 16.

Ареал

Глобальный: Средняя (юг), Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ: Армения, Грузия, Азербайджан [2]; Юго-Западная, Средняя Азия. Россия: Ленинградская обл. [2]; Ростовская обл., Республика Крым [3, 4]; Воронежская обл. [4]; Российский Кав-

каз: Адыгея; Краснодарский край; Дагестан; Карачаево-Черкесия [4]. Региональный: Восточное Приазовье: склоны к Сазальницкой косе [5], ур. Крутая балка, Бугеры в долине р. Ея [6]; Таманский п-ов: гора Камышеватка; окр. г. Краснодара [4]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: с. Супсех, по правую сторону от дороги на горе Лысая [6, 7]; г. Новороссийск: окр. дачных участков СНП «Двуречье», щель Широкая Балка [8], окр. г. Геленджик [7], «Голубая бухта», юго-восточные отроги хр. Туапшат, на обочине горной дороги и по линиям электропередач [8], окр. г. Новороссийск, окр. пгт. Гайдук, опушка дубово-грабникового леса [9], хр. Маркотх выше пгт. Кабардинка); Лаза-ревский р-он: окр. с. Аше, Солоники, Чемитоквадже [10]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Микрофанерофит. Энтомофил. Зоохор, орнитохор. Мезотерм. Гелиофит. Мезофит. Степант. Кустарниковые степи, берега рек, светлые лиственные леса, арчевники, каменистые склоны. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В окр. с. Аше популяция занимает площадь 1 га, численность ос. 60, в окр. с. Солоники под пологом сосны пицундской произрастает около 10 ос., локальная небольшая популяция имеется близ ж/д ст. Чемитоквадзе [10]. На Сазальникской косе

и в долине р. Ея вид представлен кустарниковой формой, растет единичными ос., численность низкая. На горе Лысая в окр. с. Супсех магалевка довольно многочисленна, близ супсехского кладбища встречается редко. В регионе вид малочисленный.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Положительно стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, фрагментарность ареала, низкая плотность ценопопуляций. Антропогенные: хозяйственное освоение территорий.

Практическое значение

Декоративное, пищевое, лекарственное, используется в качестве подвоя для вишни и черешни, техническое, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в СГНП; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, Дендропарке НПИ КубГТУ. Следует отметить слабую изученность вида в регионе. Необходимы специальные исследования по географии, биологии, экологии вида.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. ЦЕЛЕВ, 2000; 3. [HTTP://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/VIEW/ITEM/26630.HTML](http://www.plantarium.ru/page/view/item/26630.html); 4. MW; 5. ДАННЫЕ В. КОЛОМИЙЧУК, 2012, МЕЛИТ; 6. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 7. ДАННЫЕ А. С. ЗЕРНОВ, 1996; 8. ПОПОВИЧ, 2016; 9. [HTTP://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/447380. HTML](http://www.plantarium.ru/page/image/id/447380.html); 10. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2008.

115. САБЕЛЬНИК БОЛОТНЫЙ

***Comarum palustre* L. 1753 [*Potentilla palustris* (L.) Scop. 1772; *P. comarum* Nestl. 1816; *Argentina rubra* Lam.**



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий голарктический вид, сокращающий на Кавказе ареал и численность. Реликт плейстоценового периода. Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [1]; Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 3, РД.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП (2017–3) – LC. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(iii) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией



Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Полукустарничек с длинными подземными ветвящимися древенеющими стеблями, укореняющимися на узлах; надземные (отмирающие зимой) ветви приподнимающиеся, прямые, внизу голые, кверху волосистые. Нижние листья непарно-перистые с 2-3 парами боковых листочков, верхние стеблевые – тройчатые. Соцветие рыхлое, немногочетковое, олиственное; чашечка темно-пурпуровая, при плодах разрастающаяся; лепестки мелкие, короче чашелистиков, яйцевидно-ланцетные, темно-пурпуровые.

Ареал

Глобальный: Арктическая и лесная зона Северного Полушария: Северная, Средняя, Атлантическая, Восточная Европа; Кавказ (Восточное и Южное Закавказье); Центральная, Восточная Азия; Северная Америка [2]. Россия: Арктика, лесная зона Европейской части; Урал, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [3], Карачаево-Черкесия [4-6]. Региональный: На границе с Ка-



рачаево-Черкесий – Мостовской р-он, водораздел рек Малая и Большая Лаба, пер. Луганский [3, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

В высокогорной зоне Западного Кавказа цветет (месяц) во второй половине IX, плоды не вызревают. Размножается только вегетативным путем [3]. Сравнение некоторых морфометрических показателей и сроков цветения этого вида в высокогорье с данными по средней полосе европейской части России указывает на его низкую жизнеспособность [7]. Произрастает на осоково-моховом болоте и заболоченных лугах. Тип поясности: субал. пояс, высота до 2428 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Краснодарском крае вид представлен двумя небольшими ценопопуляциями, расположенными в окнах воды и на береговых заболоченных участках. Общая площадь занятой ими территории составляет 6-10 м², проективное покрытие растений в окнах воды составляет 5-30% [3, 7]. В других районах Кавказа распространение вида также очень ограничено.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Популяция стабильна.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: отсутствуют; естественные: высока вероятность гибели изолированных популяций в результате воздействия естественных факторов или изменения климата.

Практическое значение

Лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. Требуется строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны вдоль границ заповедника, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: нет данных.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Юзепчук, 1941; 3. Акатов, 1989; 4. Тумаджанов, 1962; 5. Зернов, Онипченко, 2011; 6. Гайдаш, 2016; 7. Данные авторов.

Авторы: АКАТОВА Т. В., АКАТОВ В. В.

116. КИЗИЛЬНИК СОЧАВЫ



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Исчезающий дизъюнктивно распространенный западнокавказский эндемичный вид с ограниченным числом мест произрастания.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края, категория статуса DD [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости 1 КС «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(i)b Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник высотой до 1 м. Молодые побеги опушенные, оливково-зеленые. Листья широкоэллиптические,



длиной 4-8 см, шириной в 2 раза меньше; основание пластинок округлое, реже широко-клиновидное; листья сверху темно-зеленые, с незначительным опушением, снизу обильно войлочные. Соцветия прямостоячие, 5-10-конечные. Чашечка войлочно-опушенная, чашелистики треугольные. Лепестки бледно-розовые, обратнойцевидные, прямостоячие, длиной 3,5-4,3 мм. Столбиков 5. Гипантии вначале войлочно-опушенные, позже голые. Плоды – ярко-красные ягоды с 4-5 косточками.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2], имеются указания на нахождение вида в Кабардино-Балкарии (Чегемские водопады) и Северной Осетии-Алании (окр. с. Лесгор, Боковой хр.). Региональный: Мостовской р-он: Шахгиреевское ущ. р. М. Лаба (описан с хр. Малый Балхан), балка Капустина на отроге горы Малый Бамбак [1, 2, 4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края.

Цветет (месяц) VI-VIII. Нанофанерофит. Энтомофил. Орнитохор. Мезотерм. Гелиосциофит. Мезофит. Не требователен к почвам. Сильвант, петрофант. На скалах в широколиственных и смешанных лесах. Реликт. Тип поясности: нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Численность и плотность ценопопуляций крайне низкая.



В балке Капустина известно около 10 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Существует высокий риск исчезновения вида в регионе, из-за малочисленности популяций.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная и ареальная редкость, низкая численность и плотность популяций, слабая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия, узкая экологическая амплитуда, стенотопность, слабая семенная всхожесть. Антропогенные: хозяйственное освоение террито-

рий, неконтролируемый туризм.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется на территории КГПБЗ. Сохранение *ex situ*: ботанический сад Иенского ун-та (Германия), ботанический сад им. акад. А. В. Фомина Киевского национального ун-та им. Т. Шевченко [5].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, 2008; 3. Данные авторов; 4. Тимухин, 2012; 5. Гревцова, Михайлова, 2006.

117. ЛАПЧАТКА КАМИЛЛЫ



Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Rosales – Порядок Розоцветные
Fam. Rosaceae – Семейство Розовые
Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии» – 1А, КС. Западно-закавказский эндемичный вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью, находящийся в Краснодарском крае на границе локального ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a Тимухин В. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый коротко-корневищный поликарпик. Корневище коротко разветвленное, густо одетое темно-красно-бурыми черешками и чешуевидными прилистниками. Листья тройчатые с удлинено-эллиптическими или, реже, удлинено-обратнояйцевидными, на верхушке с 3-7-зубчиками, листочками до 23-35 мм дл., верхняя поверхность их голая или почти голая, а нижняя – прижато-серебристо-опушенная, гладкая, без выдающихся жилок. Цветоносные стебли слабые, в 2-3 раза превышающие лист, малочисленные. Чашелистики эллиптически-ланцетные, коротко опушенные, 6-7 мм дл. Лепестки яйцевидно-округлые, на верхушке выемчатые, распростерты, белые, около 8 мм дл. Цветоложе шаровидное, опушенное. Плодики удлинено-яйце-



видные, длинно-реснитчатые. Столбик нитевидный, прикреплен чуть выше середины плодика. Рыльце острое [2].

Ареал

Глобальный: Абхазия [1-5]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: ущелье р. Псоу [5, 1] и хр. Аибга [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII, плодоносит IX [1]. Произрастает в трещинах отвесных известняковых скал, обычно в тенистых ущельях. Тип поясности: нижний горный пояс, до 500 м над ур. м. [1]. Оценка численности популяции

Встречается единичными особями. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий угнетенный узко-эндемичный вид, низкая плотность популяций, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка. Необходимы дополнительные поиски в природе, изучение географии, биологии и экологии вида, состояния популяций и контроль за ними, искусственное разведение вида с последующей интродукцией [5]. Предлагается к включению в Красную книгу РФ [6].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Колаковский, 1985; 3. Адзина, 1987; 4. Данные составителей; 5. Солодько, 2000; 6. Тимухин, 2015б.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

**118. ЛАПЧАТКА ЧУДЕСНАЯ**

Potentilla divina Albov, 1891 [*Potentilla oweriniana* Rupr. ex Boiss.]



Фото: ПЕРЕВОЗОВ А. Г.

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Rosales – Порядок Розоцветные
Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Редкий эндемичный вид с ограниченным распространением и низкой численностью. Включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Краснодарского края – с категорией статуса 3, РД [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3cd; B2ab(ii,iv) Акатова Т. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 25 см. Все растение с густым войлочным опушением. Стебель малооблиственный. Прикорневые листья тройчатые, стеблевые – в числе 1-2, сильно редуцированные, сидячие. Прилистники стеблевых листьев крупные, яйцевидно-ланцетные, в верхней части с тупыми зубцами. Соцветие 2-4 цветковое, цветки около 2 см в диаметре. Чашечка густо-беловойлочная, шелковисто-волосистая. Внутренние чашелистики темно-пурпуровые; лепестки значительно длиннее чашелистиков, темно-красные. Плодики волосистые.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Западное и Восточное Закавказье; описан из Абхазии [3]. Россия: Российский Кавказ: Кабардино-Балкария [4], Карачаево-Черкесия [4,5], Республика Адыгея [6-8], Краснодарский край [6-9]. Региональный: Лазаревский р-он: гора Фишт [6-8, 10], верх. р. Мзымта, гора Люб-Цюхе [9]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края



Цветет (месяц) VII-VIII. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Гелиофит. Ксерофит. Петрофит. Микроترم. Растет как на карбонатных, так и на силикатных породах (гора Тыбга). Произрастает на скалах, реже на щебнистых участках и неподвижных зарастающих осыпях. Тип поясности: альпийский.

Оценка численности популяции

Вид представлен небольшим числом малочисленных популяций. Растет плотными куртинами. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: местонахождения расположены на границе Кавказского заповедника в зоне интенсивного развития туризма. Количество и численность популяций могут быть снижены в результате разрушения местообитаний при строительстве туристской инфраструктуры, а также вследствие сбора растений отдыхающими и коллекционерами из-за их декоративности; естественные: отсутствуют.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ, вне региона охраняется в Тебердинском и Кабардино-Балкарском заповедниках [11]; требуется сохранение территориальной целостности Кавказского заповедника, создание охранной зоны, ограничение и регламентация развития туристской деятельности в р-оне произрастания вида, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: сведений нет.

Источники информации: 1. Акатов, 2012; 2. Акатова, 2007; 3. Юзепчук, 1941; 4. Галушко, 1980; 5. Зернов, Онипченко, 2011; 6. Гербарий Кавказского заповедника (CSR); 7. Альпер, 1960; 8. Тимухин, 2006; 9. Солодьяко, Кирий, 2002; 10. Тимухин, 2006; 11. Шагапсоев, Киржинов, 2005.

Авторы: АКАТОВА Т. В., ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

**119. ЛАПЧАТКА КУСТАРНИКОВАЯ,
КУРИЛЬСКИЙ ЧАЙ**

Potentilla fruticosa L., 1753 [*Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz; *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb.]

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные
Fam. Rosaceae – Семейство Розовые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий голарктический вид, находящийся на западном пределе кавказской части ареала, возможно исчезнувший в регионе. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 1А, КС. В Красную книгу РФ не включен.



Фото С. Литвинская



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR E Акатова Т. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Прямостоячий или распростертый, сильно ветвистый кустарник, 20-150 см высотой. Кора красновато-коричневая или серая, отслаивающаяся. Листья перистые, 5-7 листочков. Листочки продолговатые или ланцетовидные, цельнокрайние, сверху прижато-волосистые. Прилистники яйцевидные, пленчатые, сросшиеся с черешком. Цветки одиночные, пазушные или в небольших верхушечных соцветиях, крупные, 1,5-3,0 см в диаметре; лепестки округлые, желтые, вдвое длиннее чашелистиков.

Ареал

Глобальный: Арктическая и умеренная зоны Северного полушария: Средняя и Атлантическая Европа, Скандинавия; Передняя, Центральная (Монголия, Япония, Китай) Азия; Кавказ (Южное Закавказье); Северная Америка [1]. Россия: Арктика (Анадырь, Чукотка), Урал, Сибирь, Дальний Восток; Российский Кавказ: Дагестан, Северная Осетия [2], Кабардино-Балкария (довольно обычен) [3], Карачаево-Черкесия (редко) [4], Краснодарский край [5-7]. Региональный: Мостовской р-он, верх. р. Трю (массив Трю-Ятыргварта, басс. р. Уруштен) [5-7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII. Почти двудомный. На Кавказе произрастает в высокогорье по берегам рек, на болотистых лугах и

травянистых склонах, каменистых обнажениях. В крае вид был обнаружен над обрывом, на склоне южной экспозиции. Тип поясности: субальпийский пояс.

Оценка численности популяции. На Центральном и Восточном Кавказе вид довольно обычен. В Краснодарском крае известен по единственному сбору 1956 г. В конце 90-х годов XX века специальные поиски вида в районе его местонахождения положительных результатов не принесли.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. За последние 10 лет нахождение вида в регионе не подтверждено [8].

Практическое значение

Лекарственное, декоративное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: отсутствуют; естественные: в крае отмечался в виде изолированной малочисленной популяции, находящейся на северо-западном пределе кавказской части ареала, имеет очень высокую вероятность исчезновения в результате климатических колебаний или разрушения мест произрастания.

Меры охраны

Охрана in situ: местонахождение находится на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходим поиск мест произрастания и контроль за состоянием природных популяций, разработка специальных мер охраны. Охрана ex situ: выращивается на опытном участке Майкопского гос. технологического университета.

Источники информации: 1. Юзепчук, 1941; 2. Галушко, 1980; 3. Шагапсов, Киржинов, 2005; 4. Зернов, Олимпченко, 2011; 5. Алтухов, 1966; 6. Голгофская, 1988; 7. CSR; 8. Данные автора.

Автор: Акатова Т. В.

120. ЛАПЧАТКА КЛИНОЛИСТНАЯ

Potentilla spheophylla Th. Wolf, 1908

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Новороссийский эндемичный вид с незначительным ареалом и малой численностью. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» Vulnerable (VU) [1]. Включен в Приложение к Красной книге

Российской Федерации [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv); C2a(i); D1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 10-25 см с одноглавым или многоглавым каудексом. Побеги прямостоящие или приподнимающиеся, опушенные короткими длинными



ми белыми, оттопыренными или прилегающими волосками. Розеточные листья длинночерешковые, пальчатосложные, с 5-7 листочками. Стеблевые с 5 листочками, верхние с 3. Листочки сидячие или на очень коротких черешочках, узкие, обратно яйцевидно-клиновидные, кверху постепенно расширенные, на верхушке притупленные или округленные и снабженные немногочисленными (около 3 с каждой стороны) коротковатыми острыми или туповатыми зубцами, с обеих сторон зеленые, прилегающе-волосистые. Цветки на длинных цветоножках, 15-18 мм в диам. Листочки подчашия линейно-продолговатые, туповатые, значительно короче яйцевидно-ланцетных острых чашелистиков. Лепестки золотисто-желтые, широкояйцевидные, слабо выемчатые, длиннее чашелистиков.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Северский р-он: гора Папай [1, 3], на вершинах ГКХ в басс. р. Афипс [4]; Абинский р-он: гора Папай [1, 3]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: Тоннельные горы (высота 335,9 м над ж/д тоннелем, окр. новороссийской телебашни), на всем протяжении в приводораздельной части хр. Маркотх (щель Новороссийская, над пгт. Гайдук, с. Кирилловка, пер. Неберджаевский, горы Лысая-Новороссийская, пер. Андреевский, гора Большой Маркотх) [3]; Геленджикский р-он: на всем протяжении в приводораздельной части хр. Маркотх (горы Квашин Бугор, Совхозная, Безумная, Мухины Поляны, Солдатский Бугор, Плоская, пер. Кабардинский, между канатными дорогами над г. Геленджик), водораздельная часть хр. Туапхат, горы Дольмен и Нексис, вершина горы Михайловка [3], между Тонким мысом и с. Марына Роща [5]; хр. Коцехур, гора Шахан [6], гора Облего [7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножение семенное, редко вегетативное в результате партикуляции каудекса [3]. Ксеромезофит. Гелиофит. Кальцефил. Произрастает на вершинах хребтов, отмечен как на каменисто-щелнистых склонах, так и на склонах с развитым почвенным горизонтом. Растет на дренированных дерново-карбонатных почвах и горных черноземах [3]. Степант, степопетрофит или пратостепант. Ассектатор, редко эдификатор нагорно-ксерофитной растительности, петрофитной и луговой степи. Вид предпочитает низкотравные сообщества с проективным покрытием варьирующим в значительных пределах – (30)50-70(90)%. В окр. новороссийской телебашни вид отмечен в дубровниково-асфоделиновом (*TEUCRIUM CHAMAEDRYS*, *ASPHODELINE TAURICA*), тимья-

ново-типчаковом (*THYMUS MARKHOTENSIS*, *FESTUCA VALESIIACA*) сообществах. На хр. Маркотх в окр. пгт. Гайдук вид представлен в различных степных, лугово-степных сообществах, может выступать содоминантом: шалфеево-овсянничево-лапчатковое (*SALVIA RINGENS*, *FESTUCA RUPICOLA*, *POTENTILLA SPHENOPHYLLA*) сообщество. На горе Лысая-Новороссийская лапчатка отмечена в горной типчаковой степи с участием элементов сухого луга, переходящей в горный послелесной луг. На высоте «538» между горами Совхозная и Безумная, расположены эталонные участки петрофитной растительности, с проективным покрытием до 50%, в которых лапчатка клинолистная зачастую выступает ассектатором, реже эдификатором: лапчатково-шиповниковое (*P. SPHENOPHYLLA*, *ROSA PIMPINELLIFOLIA*), лапчатково-тимьяновые (*T. HELENZCHICUS*, *T. MARKHOTENSIS*), сообщества, микрогруппировки лапчатково-бедренцевые (*PIMPINELLA TRAGIUM*), шалфеево-лапчатковые (*S. RINGENS*), лапчатково-полынные (*ARTEMISIA CAUCASICA*), редко образует разреженные моновидные сообщества. На горе Дольмен вид отмечен в типчаково-разнотравной степи, флористическая насыщенность – 60 видов, с проективным покрытием до 75%, в микрогруппировках: типчаково-шалфеевой, типчаково-тимьяновой, типчаково-дубровниковой (*TEUCRIUM POLIUM*). На хр. Туапхат вид отмечен в типчаковой степи; на хр. Маркотх над Геленджиком в житняково-разнотравной с участием жасмина кустарникового, типчаково-ковыльно-разнотравной степи; над Марьиной Рощей у вершины горы Плоской в типчаково-ковыльно-коротконожковой, типчаково-разнотравной степи; над с. Виноградное в петрофитных группировках, на горе Большой Маркотх в злаково-разнотравной степи с элементами сухих лугов; на горе Папай лапчатка отмечена в житняково-асфоделиновом (*AGROPYRON PINIFOLIUM*, *A. TAURICA*), житняково-пажитниковом (*TRIGONELLA CRETACEA*), коротконожково-житняковом (*BRACHYPODIUM RUPESTRE*) сообществах [3].

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид довольно редкий, с низкой численностью. Встречается единично, либо небольшими группами. В наиболее благоприятных условиях образует более крупные скопления, выступая доминантом или содоминантом. Ценопопуляции рассеянного типа, с преобладанием генеративных ос. На Тоннельных горах и хр. Туапхат вид встречается редко. Наибольшее количество местонахождений и наибольшая численность вида отмечены на хр. Маркотх. Максимальная плотность вида выявлена на высоте 538 м над ур. м. составляет на 1 м² – 20 ос.: 17g+1v+2im; Непосредственные исследования численности и плотности ценопопуляций не проводились [3]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению



численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: природная редкость, узкая экологическая амплитуда. Антропогенные: террасирование склонов под лесопосадки, прокладка трубопроводов, ЛЭП и дорог, разработка карьеров под добычу мергеля и щебня, освоение хр. Маркотх в рекреационных целях, джиппинг, выжигание растительности.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется на территории памятника природы «Гора Папай». Необходимо изучение биологии и экологии

вида в условиях региона; постоянный мониторинг численности известных популяций; поиск новых местонахождений вида в природе; организация ООПТ в окр. пгт. Гайдук, на горе Лысой-Новороссийской. Создание природного парка на хр. Маркотх, строгая охрана эталонных участков, где вид является эдификатором. Вид рекомендуется для федеральной охраны. Охрана ex situ: введение в культуру; необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [3].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Красная книга РФ, 2008; 3. Данные авторов; 4. Бондаренко, 2002; 5. Тимухин, 2015а; 6. LE; 7. Винокурова, 2015; 8. MW.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

121. ЛАПЧАТКА КРЫМСКАЯ



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемичный вид с ирридиациями на Западном Кавказе, произрастающий в зоне интенсивного хозяйственного использования.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii, iv) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией: не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой многолетник с мощным каудексом. Высота – 10–30 см. Стебли дугообразно-приподнимающиеся или прямые, покрытые коротким щетинистым опушением и длинными белыми волосками, прикрепленными на буторке. Прикорневые и нижние стеблевые листья на длинных черешках, пятерные, верхние стеблевые листья тройчатые; прилистники стеблевых листьев крупные, цельные, широкояйцевидные и длиннозаостренные; листочки узко обратнояйцевидные или линейно-ланцетные с клиновидным основанием, в верхней ча-



сти с 3–5 зубцами с каждой стороны, в остальном цельнокрайние, сверху зеленые, усеяны рассеянными длинными белыми волосками, снизу по жилкам густо-беловолосистые. Соцветие рыхлое, ветви его удлинённые отходящие под острым углом. Чашечка густодлинноволосистая. Листочки подчашья при основании почти одной ширины с чашелистиками, выше – более узкие, постепенно заостренные, немного длиннее чашелистиков. Цветки крупные, желтые. Лепестки широко обратнояйцевидные, на верхушке выемчатые, заметно длиннее чашечки. Чашечка при плодах разрастается, смыкаясь над плодиками верхушками листочков. Семена морщинистые [2, 3].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Грузия [3]. Россия: Крым (Горный, Восточный) [4,5]; Российский Кавказ: (?) Дагестан [1]; Карачаево-Черкесия: верховья р. Кубань [6], на границе Урупского р-она и Мостовского р-она, меловые отроги хребтов [7]; Краснодарский край [1]. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [5]; Западный Кавказ: Мостовской р-он: хр. Герпегем ок. пгт. Псебай [8]; Северский р-он: гора Совербаш [8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: гора Лысая у с. Варваровка [9], ур. Кедровый бутор [10]; окр. г. Анапа [11], окр. с. Сукко, щель Базовая [1]; Новороссийск: окр. оз. Абрау [12], прибрежные скалы у с. Южная Озереевка [13], осыпной склон над с. Васильевка, водосборная зона Суджукской лагуны [14], окр. ст. Раевской [2], Натухаевское лесничество [10], хр. Семисан [1], гора Беда, западный склон горы Раевка, гора Самбурава в окр. хут. Семигорский, окр. пгт. Верхнебаканский у Верхнебаканского лесничества, Тоннельные горы (высота «335,9 м» над ж/д тоннелем, окр. новороссийской телебашни) [14, 16],



на всем протяжении хр. Маркотх (над пгт. Гайдук, с. Кирилловка, пер. Неберджаевский, горы Лысая-Новороссийская, Петушок, Большой Маркотх, Нефтяная балка, пер. Андреевский) [14, 15], мыс Шесхарис [1]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх: горы Квашин Бугор, Совхозная, пер. Кабардинский, над с. Виноградное, щель Пенайская, памятник природы «Можжевельное редколесье», северный склон горы Дооб, приморские отроги хр. Туапхат [14], пгт. Кабардинка, между Тонким мысом и с. Марьина Роща [15], мыс Дооб, окр. с. Дивноморское [9]; южный склон горы Облего [1], окр. пгт. Архипо-Осиповка [9]; Туапсинский р-он: окр. пгт. Джубга, гора Школьная [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI-VII. Гемикриптофит. Летне-зимне-зеленый поликарпик, с полурозеточными вегетативно-генеративными побегими. Энтомофил. Размножение семенное. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. К почвам нетребователен, встречается на дерново-карбонатных, коричневых почвах, реже на карбонатных черноземах, на каменисто-щебнистых склонах. Степопетрофант, петрофант. Ассектатор, редко эдификатор нагорно-ксерофитной растительности и петрофитной степи. Вид отмечен в томилярных группировках, на остепненных полянах в можжевельных редколесьях и шибляке. В окр. с. Васильевка вид отмечен в составе петрофитной растительности с доминированием *ONOSMA POLYPHYLLUM*, *SIDERITIS TAURICA*, на северном склоне горы Дооб в житняково-асфоделиновом ценозе (*AGROPYRON PINIFOLIUM*, *ASPHODELINE TAURICA*), жабрицево-оносмовом (*SESELI PONTICUM*, *O. POLYPHYLLUM*) с участием *HELYSARUM CANDIDUM*; в водосборной зоне Суджукской лагуны в петрофитных степных сообществах, на горе Петушок, в Нефтяной балке - в сообществах *THYMUS MARKHOTENSIS*, на горе Лысой-Новороссийской входит в состав нагорно-ксерофитной растительности растительности: солонечниково-дубровниковой (*GALATELLA VILLOSA*, *TEUCRIUM CHAMAEDRYS*); тимьяново-солнечниковой (*T. MARKHOTENSIS*, *G. VILLOSA*) с участием *STIPA LESSINGIANA*, *S. PULCHERRIMA*, *AGROPYRON PINIFOLIUM*; житняково-лапчатковой (*A. PINIFOLIUM*, *POTENTILLA TAURICA*); тимьяново-лапчатковой (*T. MARKHOTENSIS*, *P. TAURICA*); житняково-разнотравной с участием *GENISTA HUMIFUSA*, *EUPHORBIA PETROPHILA*, *ASPERULA UPSKYANA*; верониково-шалфеевой (*VERONICA FILIFOLIA*, *SALVIA RINGENS*). На пер. Андреевский, на водоразделе лапчатка растет на сильно щебнистых участках и в расщелинах скалистых выступов в астрагалово-ковыльном (*ASTRAGALUS SUBULIFORMIS*, *STIPA LESSINGIANA*), тимьяново-верониковом (*T. MARKHOTENSIS*, *V. FILIFOLIA*), асфоделиново-ковыльном (*A. TAURICA*, *S. PULCHERRIMA*), асфоделиново-шалфеевом (*A. TAURICA*, *S. RINGENS*) сообществах. На участке хр. Маркотх, гора Квашин Бугор – пер. Кабардинский на каменистых местах вид отмечен в сообществах с доминированием *T. HELENZICUS*, *T. MARKHOTENSIS*, *SIDERITIS TAURICA*, *Stipa pulcherrima* В окр. пгт. Гайдук вид отмечен в нагорно-ксерофитных группировках:

головчатково-тимьяновая (*CEPHALARIA URALENSIS*, *THYMUS SP.*, *T. MARKHOTENSIS*), типчаково-лапчатковая (*FESTUCA VALESIIACA*, *POTENTILLA CALLIERI*, *P. TAURICA*). В окр. новороссийской телебашни на каменистых участках вид может выступать эдификатором в лапчатково-овсянницево (*P. TAURICA*, *FESTUCA RUPECOLA*) сообществе. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид довольно редкий, с низкой численностью. Встречается единично, либо небольшими группами. В наиболее благоприятных условиях образует более крупные скопления, выступая доминантом или содоминантом. Ценопопуляции рассеянного типа, с преобладанием генеративных ос. Наибольшее количество местонахождений и наибольшая численность вида отмечены на хр. Маркотх, Тоннельных горах, в окр. пгт. Верхнебаканский. Максимальная плотность вида выявлена на горе Лысой-Новороссийской – 20 генеративных ос. на 1 м²; в окр. новороссийской телебашни – 35 ос. на 4 м²; вершине высоты «335,9» – 10-15 ос. на 1 м². Непосредственные исследования численности и плотности ценопопуляций не проводились [14].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Существует высокий риск уничтожения популяций вблизи пгт. Верхнебаканский, на Тоннельных горах и некоторых участках хр. Маркотх.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда. Антропогенные: террасирование склонов под лесопосадки, прокладка трубопроводов, ЛЭП и дорог, разработка карьеров под добычу мергеля и щебня, застройка территории на горе Раевка, освоение хр. Маркотх в рекреационных целях, джиппинг, выжигание растительности.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид частично охраняется на территории заповедника «Утриш», в заказнике «Абрауский», памятнике природы «Можжевельное редколесье». Необходимо изучение биологии и экологии вида в условиях региона; постоянный мониторинг численности известных популяций; поиск новых местонахождений вида в природе; организация ООПТ на Тоннельных горах, горе Лысой-Новороссийской. Создание природного парка на хр. Маркотх. Охрана *ex situ*: введение в культуру; необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [14].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Юзепчук, 1941; 3. Гроссгейм, 1952; 4. Камелин, 2001а; 5. Новосад, 1992; 6. Галушко, 1980а; 7. Персональное сообщение Шильникова; 8. Шифферс, 1951; 9. KW; 10. LE; 11. Косенко, 1970; 12. Флеров, 1926; 13. Сергеев, Суслова, 2007; 14. Данные автора; 15. Малеев, 1931; 16. Тимухин, 2015а.

122. ШИПОВНИК ГРУЗИНСКИЙ

Rosa iberica Stev. ex Bieb. 1819

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимый». Кавказско-малоазиатский вид. Находящийся в регионе на границе ареала, спорадично распространенный, с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона.

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарник до 1,5 м высотой. Шипы однородные, крючковидные, при основании слегка сжатые, редко с примесью единичных шипиков. Листочки широкоэллиптические или округлые,



Фото: ТУНИЕВ Б. С.

иногда обратнойцевидные, с обеих сторон шероховатые от обильных крупных железистых волосков, без простых волосков или с немногочисленными волосками по рахису и средней жилке на нижней стороне листочков. Отверстие в нектарном диске узкое, составляет $1/5 - 1/4$ часть его диаметра. Чашелистики при плодах распростерты или отогнуты вниз, долго сохраняющиеся; цветоножки обычно равны или короче длины гипангия, железисто-щетиновые. Цветки бледно-розовые, 12-15 мм дл. Плюски почти шаровидные, при основании иногда с единичными щетинками [1, 2, 3].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Иран, Турция), Туркменистан (Копет-Даг) Азия; Кавказ: Центральный Кавказ: Южная Осетия, Абхазия, Аджария, Абхазия (г. Пшегисхва, 1900 м над ур. м) [2, 3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика. Региональный: Лазаревский р-он Сочи: гора Ауль.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII-IX [2]. Мезофит. Сциогелиофит. Растет на полянах и, предпочитает известняковые почвы.



Тип поясности: верхн. горн. лесн. – альп. пояс.

Оценка численности популяции

Локально массовый вид, но число известных мест произрастания и занимаемая площадь невелики. Приблизительная численность вида в регионе не более 100 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: Естественен редкий вид; антропогенные: рекреационное освоение территорий.

Практическое значение: декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СГНП. Необходимы мониторинговые исследования для изучения структуры популяций вида, экологии, систематики, географии, контроль за состоянием популяций, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1948; 2. Колаковский, 1985; 3. Бузунова, Тимухин, 2011.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

123. ШИПОВНИК ОПУШЕННОСТЕБЕЛЬНЫЙ

Rosa pubicaulis Galuschko, 1960

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона

Категория редкости: 3 УВ «Уязвимые». Эндемик Центрального и Западного Кавказа [3, 4], находящийся в регионе на границе ареала, спорадично распространенный, с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» 3 УВ «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Приземистый кустарник до 40 см выс. Молодые побеги буроватые, опушены простыми волосками. Крупные шипы прямые, в сечении округлые, горизонтально отстоящие или направленные немного вверх, перемежающиеся многочисленными мелкими шипиками и простыми волосками. Листья состоят из 5-7 эллиптических листочков. Листочки до 2 см дл., по краям пильчатые, с обеих сторон густо опушенные, а с нижней стороны под опушением скрыты мелкие стебельчатые железки. Прилистники до 1 см, как и стержень листа опушенные. Цветки крупные, розовые, около 6 см в диаметре. Плоды темно-красные, почти красно-пурпуровые, голые, яйцевидные, покрыты тонким слоем воскового налета. Чашелистики направлены вверх, с крупной листовидной верхушечной долей и ланцетными боковыми долями [2, 3].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [1]. Россия: Российский Кавказ: Карачаево-Черкесская Республика; Краснодарский край. Региональный: Туапсе-Адлерский р-он: гора Семашко; ур. Роза-Хутор на хр. Аибга.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII, плодоносит VIII-IX. Мезофит, сциогелио-



фит. Растет в верхнем лесном поясе на полянах и альпийском поясе, предпочитает известняковые почвы [2]. Эдификатор. Формирует характерные субальпийские луга – вороновники. Оценка численности популяции

Локально массовый вид, но число известных мест произрастания и занимаемая площадь невелики. Приблизительная численность вида в регионе не более 2000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественно редкий вид; антропогенные: рекреационное освоение окр. пгт. Красная Поляна.



Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СГНП. Необходимы мониторинговые исследования для изучения структуры популяций вида, экологии, систематики, географии, контроль за состоянием популяций, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Бузунова, 2008; 2. Бузунова, Тимухин, 2011; 3. Галушко, 1960; 4. Иванов, Балатчиев, 2011; 5. Тимухин, 2008.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

124. РЯБИНА ДОМАШНЯЯ

Sorbus domestica L. 1753 [*Mespilus domestica* All. 1785; *Pyrus sorbus* Gaertn. 1791; *P. domestica* (L.) Smith. 1796; *Malus sorbus* Borkh. 1803; *Cormus domestica* Spach. 1834]



Таксономическая принадлежность
Отдел Покрытосеменные – Magnoliophyta (Angiospermae)

Класс Двудольные – Magnoliopsida

Порядок Розоцветные – Rosales

Семейство Розовые – Rosaceae

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморский вид, с несколькими локалитетами в регионе, с крайне низкой численностью на северо-восточной границе ареала. В Красную книгу РФ не включен.



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящаяся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(iii); 2a(ii,iii,iv)+C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 10 м. Кора грубо морщинистая. Листья непарноперистые, при листопаде распадающиеся на ось листа и отдельные листочки. Опушение молодых листьев и соцветия войлочное, позже войлок исчезает. Листовидные прилистники на удлинённых побегах и поросли вырезные, широко-ланцетные, с отставленным нижним сегментом. Плоды крупные, 20-30 мм в диаметре, желтоватые или зеленовато-желтые, с румянцем. $2n = 34$.

Ареал

Глобальный: Центральная и Южная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная Африка; Малая Азия [1,2]. Россия: Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Бамбакский хр. [3]; Северо-Западное Закавказье: Геленджикское л-во, хут. Джанхот, западный склон возвышенности, 70 м над ур. м. [4, 5], п-ов Абрау, «тропа на Малое озеро» [3], Новороссийск: ур. Сухая щель южный отрог горы Орел [6]; юго-вост. склон хр. Навагир в долину р. Дюрсо [8]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Летне-зеленое дерево. Цветет (месяц) V, плодоносит IX-X [8]. Размножается семенами, вегетативно при помощи отводков. Вегетативное размножение наблюдается у большинства прегенеративных растений в ценопопуляции на горе Орел [9]. Энтомофил. Орнитохор, зоохор. Фанерофит. Сциогелиофит. Ксеромезофит. Нейтрофил. Мезотроф. На горе Орел вид произрастает на эродированных коричневых почвах, с наличием крупного обломочного материала, на склоне западной и северо-западной экспозиции с уклоном 20-30°, отдельные деревья расположены на южной экспозиции. Имеется хорошее возобновление и подрост. Высота – 210-220 м над ур. м [10]. Сильвант. На горе Орел вид растет в подлеске дубняка грабникового с участием *Tilia platyphyllos*, *Fraxinus excelsior*, *Swida australis*, *Sorbus torminalis*, редко можжевельника. В таком же сообществе рябина домашняя отмечена на юго-вост. склоне хр. Навагир, обращенном в долину р. Дюрсо [10]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

На горе Орел ценопопуляция рябины домашней многочисленная, составляет 213 разновозрастных особей. Преобладают прегенеративные (молодые виргинильные) растения, приблизительно одного возраста – 209 ос., 4 старых генеративных

деревя. Ювенильные и иматурные растения не выявлены. Площадь популяционного поля составляет около 300 м² [10]. Плодоношение наблюдается с длительной периодичностью (два раза за десять лет). Все плоды с недоразвитыми семенами [8]. Ценопопуляция нежизнеспособна, с сильно нарушенной возрастной структурой. На юго-восточном склоне хр. Навагир численность особей рябины домашней неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Уменьшение численности вида в достоверно известной ценопопуляции не зафиксировано.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: редкость, слабая конкурентная способность, стенофитность, негативные естественные экологические и фитоценоотические (особи угнетены в наиболее плотных насаждениях грабникового условия, объедание коры молодых растений копытными животными в зимний период (у большинства прегенеративных растений поврежден главный побег, который часто отмирает). Антропогенные: нарушение режима охраны заповедника, разведение костров, которые повышают вероятность возникновения пожаров [10].

Практическое значение

Дубильное, пищевое (плоды), декоративное, противозероизонное, селекционное. Культивируется как плодовая культура, ценная древесина [8].

Меры охраны

Охрана in situ: регионе частично охраняется в ГПЗ «Утриш». Вид включен в Красную книгу Молдавии [11]. Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; поиск новых местонахождений. Ценопопуляция рябины домашней на горе Орел находится на границе ГПЗ «Утриш», вторая ценопопуляция расположена на территории заповедника. Необходимо разработка совместной с ГПЗ «Утриш» программы по сохранению и поддержанию численности и жизнеспособности вида. Охрана ex situ: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [10].

Источники информации: 1. Габриэлян, 1978; 2. Вульф, 1960; 3. Флеров, 1926; 4. Сборники Поварницын, ЛЕ; 5. ЛЕ; 6. Зернов и др., 2012; 7. Демина и др., 2015; 8. Комаров, 1939; 9. Персональное сообщение Дона Н. А.; 10. Данные авторов; 11. Красная книга Молдавии, 2015.

Авторы: Попович А. В., Литвинская С. А.

125. РЯБИНА КРЫМСКАЯ

Sorbus taurica Zinslerl. 1939 [*S. umbellata* var. *taurica* (Zinslerl.) Gabr. in Davis 1972; *S. graeca* (Spach) Hedl. var. *taurica*



**Таксономическая принадлежность**

Отдел Покрывосеменные – Magnoliophyta (Angiospermae)

Класс Двудольные – Magnoliopsida

Порядок Розоцветные – Rosales

Семейство Розовые – Rosaceae

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Восточносредиземноморско-малоазиатский вид с дизъюнктивным ареалом, естественной низкой численностью и ограниченным количеством локалитетов. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1А, КС «Находящийся в критическом состоянии». В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a; C2a(i); D Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево или кустарник высотой до 5 м; почки слабовойлочные. Листья цельные, кожистые, по форме обратно-яйцевидные или эллиптические, тупые или слегка заостренные к верхушке, у основания клиновидно суженные с крупными многочисленными зубцами (до 15 с каждой стороны); листья 5-7 см дл., 3-5 см шир., 7-9 парами боковых жилок, снизу листовые пластинки густо-беловойлочные, по краю до одной трети, нередко до середины цельнокрайние, выше – зубчатые. Соцветие – щитковидная метелка. Черешки, цветоножки, чашелистики беловойлочные; лепестки 7-9 мм дл.; тычинки равны по длине лепесткам или несколько длиннее их, пыльники ярко-желтые. Плоды яблокообразные, округлые, крупные, ярко-красные, чашечка при плодах сохраняется.

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье (Ливан, Палестина, Сирия); Балканский п-ов (Болгария); Малая Азия; Кавказ (Азербайджан, Армения, Грузия) [1]. Россия: Крым [2], Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: окр. с. Сукко [3], справа от трассы перед въездом в с. Сукко со стороны Большого Утриша [4]; окр. с. Большой Утриш между тектоническим разломом и мысом [5], между с. Большой Утриш и с. Сукко на южном отроге горы Средний Бугор [6], окр. с. Сукко, гора Солдатская, седловина на вершине [7], юго-восточный склон горы Солдатская обращенный к бухте Змеиная [6]; лесные опушки в щели Лобанова [8]; г. Новороссийск: гора Колдун, окр. с. Балка [7]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх, верховья щели Пенайская и отрог горы Совхозная [6, 9]; хр. Туапшат, щель Христова [6]; Западный Кавказ: Северский р-он: гора Папай, у восточной вершины [7, 10]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит IX-X. Летне-зеленый характер вегетации. Фанерофит. Размножается семенами. Энтомофил, орнитофор. Гелиофит или сциогелиофит. Мезоксерофит. Кальцефит. Произрастает на скелетных коричневых почвах, на щебнисто-каменистых склонах, или выположенных каменистых участках на водоразделах. Петрофант, маргант (опушечный вид). Отмечается на открытых осыпных участках, в можжевельниковых редколесьях, шибляковых сообществах. В окр. с. Большой Утриш растет в можжевельниковых редколесьях, на

юго-вост. склоне горы Солдатская – в шибляковом сообществе с участием *CARPINUS ORIENTALIS*, *COTYNUS COGGYGRIA*, *LIGUSTRUM VULGARE*, *BERBERIS VULGARIS* и др. На водоразделе горы Солдатской в ложбине рябина отмечена на границе можжевельникового редколесья (*JUNIPERUS EXCELSA*) и петрофитной растительности с доминированием *CERHALARIA CORIACEA* и *LAMYRA ECHINOCEPHALA*, шибляковых сообществах с участием *FRAXINUS OXYCARPA*, *QUERCUS PUBESCENS*, грабинника, скумпии, можжевельника. На горе Колдун рябина отмечена в дубово-грабинниковом шибляке, на опушке [9]; на обрывистом скалистом борту щели Христовой отмечена в скальнодубово-липовом сообществе. На склоне у восточной вершины горы Папай рябина отмечена на крутом осыпном участке [9]. В верх. Пенайской щели входит в состав скальнодубово-грабинникового сообщества с примесью липы широколистной (*T. PLATYPHYLLOS*), одиночно на щебнистых участках, либо в сосново-скальнодубовом редколесье с участием грабинника. Тип пояса – нижнегорный.

Оценка численности популяции

Растет единично или небольшими группами. Численность и плотность ценопопуляций крайне низкая. В с. Сукко в шибляке произрастает 11 ос. Ценопопуляция находится на грани исчезновения, так как ее полностью подрезает насыпь дороги [4]. Ценопопуляция на горе Солдатской, на водоразделе горы насчитывает 16 ос. (1ss+1g3+4g1+10v), на юго-вост. склоне 6 ос. (5g+1v); в окр. с. Большой Утриш 3 г ос.; на горе Колдун 1g1, в Христовой щели – 1v; на горе Папай – 1g; в Пенайской щели – 16 ос. (1ss+7g+8v) [6, 7]. В регионе предположительно общая численность таксона – 100-150 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Существует высокий риск исчезновения вида в регионе, из-за малочисленности популяций, в которых отмечены отмершие и постгенеративные ос., и отсутствуют имматурные и ювенильные ос. [6]. Несмотря на обильное плодоношение, часть семян недоразвита, остальные не дают всхожести семян, что может привести к выпадению вида [11].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная и ареальная редкость, низкая численность и плотность популяций, слабая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия, узкая экологическая амплитуда, стенопопность, слабая семенная всхожесть. Антропогенные: хозяйственное освоение территорий, прокладка дорог, рекреация, рубки, неорганизованный и неконтролируемый туризм.

Практическое значение

Пищевое (плоды), декоративное, склоно-укрепляющее, селекционное [6].

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказнике «Большой Утриш», в памятнике природы «Гора Папай». Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида, мониторинг численности и плотности популяций; поиск новых местонахождений вида в природе; эффективная охрана ООПТ. Организация природного парка на территории хр. Маркотх, с включением в него верховьев Пенайской щели. Охрана ex situ: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу. В культуре возможно размножение рябины крымской при помощи подвоев на другие виды рябин, айву и грушу [6].

Источники информации: 1. Габриэлян, 1978; 2. Комаров, 1939; 3. LE; 4. Литвинская, 2007; 5. Зернов и др., 2012; 6. Данные автора; 7. Попович, 2016; 8. Серегин, Суслова, 2007; 9. Попович, 2015; 10. Бондаренко, 2002; 11. Заиконникова, 2001.



126. ВОРОНОВИЯ ПРЕКРАСНАЯ

Woronowia speciosa (Albov) Juz. 1941

Фото: ТУНИЕВ Б.С., И.Н. ТИМУХИН

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rosales – Порядок Розоцветные

Fam. Rosaceae – Семейство Розовые

Категория и статус таксона:

ЗУВ «Уязвимые». Редкий западно-кавказский эндемичный вид, находящийся в регионе на границе ареала, спорадично распространенный, с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края – с категорией статуса 3 «Редкий» – 3, РД [1]; Красную книгу Республики Адыгея с категорией статуса 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» 1 Б, УИ [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2acd+3acd Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 80 см. Стебли прямостоячие, обычно одиночные, в верхней части разветвленные. Прикорневые листья длинночерешковые, лировидно-перистые, верхняя доля их очень крупная, округло-почковидная, при основании глубоковыемчатая, по краю округло надрезанно-лопастная и неравномерно-двоякозубчатая, сверху голая, снизу рассеянно прижато-опушенная или почти густо коротко-железисто-опушенная, боковые дольки мелкие, неравные, яйцевидные. Стеблевые листья сидячие, мелкие, клиновидные, 3-5-раздельные, остро надрезанно-зубчатые. Соцветие щитковидное, из 5-15 цветков. Гипантий ширококлиновидный, с вверх стоящими чашелистиками. Наружные чашелистики линейно-ланцетные, более мелкие. Лепестки золотистые, в 1,5-2 раза длиннее чашелистиков. Плоды многочисленные, яйцевидно-продолговатые, прижато-опушенные, с голыми длинными столбиками, верхний членок плода длинный, опадающий, нижний – прямой, остающийся, не крючковидный [3, 4].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия, Грузия [5]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. РЕГИОНАЛЬНЫЙ: Лазаревский



р-он Сочи: гора Аутль [6, 7]; Адлерский р-он Сочи: верховье р. Мзымта [7], хребет Аибга-Ацетука [8,9]; Хостинский р-он Сочи: горы Амуко, Фишт [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII-IX [7]. Гемикриптофит. Мезофит, сциогелиофит. Растет на полянах, предпочитает известняковые почвы [3]. Эдификатор. Формирует характерные субальпийские луга – вороновники. Тип поясности: верхний горнолесной – альпийский пояса.

Оценка численности популяции

Локально массовый вид, но число известных мест произрастания и занимаемая площадь невелики. Приблизительная численность вида в регионе не более 2000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид; антропогенные: рекреационное освоение окр. пгт. Красная Поляна.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СГНП и КГПБЗ. В СГНП ряд урочищ с вороновией выделен в зоны заповедного и заказного режима охраны [7]. Необходимы мониторинговые исследования для изучения структуры популяций вида, экологии, систематики, географии, контроль за состоянием популяций, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания. Предлагается для включения в Красную книгу РФ [6].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Колаковский, 1985; 4. Косенко, 1970; 5. Адзинба, 1987; 6. Тимухин, 2015б; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2015; 9. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



127. АЛЬДРОВАНДА ПУЗЫРЧАТАЯ



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Saxifragales – Порядок Камнеломкоцветные
Fam. Droseraceae – Семейство Росянковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Евразийско-палеотропический дизъюнктивный, находящийся под угрозой исчезновения, в силу крайне низкой численности и ограниченного числа мест произрастания, находящийся в состоянии высокого риска утраты; вид угасающего монотипного рода, плиоценовый реликт с ограниченным распространением и сокращающейся численностью популяций в пределах региона. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как 3, РД «Редкий» [1], Ростовской обл. – как находящийся под угрозой исчезновения вид [2], в Красные книги Приазовского региона – как уязвимый вид (VU) [3], Волгоградской обл. [4], Красную книгу Украины [7]. Красная книга РФ – статус 3 [6].

Категория угрозы исчезновения таксона:

включён в Красный список МСОП [5], Европейский Красный список [2011]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B1a(ii,iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Внесен в Приложение I Бернской конвенции [1997].

Основные диагностические признаки

Плавающая у поверхности воды многолетняя водная трава, дл. 5-15 см, без корней. Стебли нитевидные, слабо ветвящиеся. Листья мутовчатые, по 6-9 в узле, сросшиеся основаниями, на коротких, дл. до 1 см, клиновидных черешках с 4-6 длинными чувствительными щетинками на верхушке. Пластины листьев видоизменены в ловчий аппарат, округлые, 0,5-0,9 см в диаметре, выемчатые, складываются вдоль средней жилки при захвате мелких водных насекомых. Цветки одиночные в пазухах листьев, на коротких цветоножках. Лепестки в числе 5, белые, дл. 4-5 мм; тычинки с сердцевидными пыльниками. Плод – 1-гнездная не вскрывающаяся шаровидная коробочка. Семена гладкие, черные, блестящие, освобождаются после перегнивания коробочки.

Ареал

Глобальный: Западная и Восточная Европа (преимущественно умеренные зоны, Причерноморье); Кавказ; Средиземноморье; Северная, Юго-Восточная, Центральная (дельты Аму-Дарьи, Или), Восточная, Южная (Индия) Азия; Центральная Африка; Австралия. Россия: Европейская часть: Астраханская, Волгоград-



ская, Воронежская, Курская, Ленинградская, Липецкая, Псковская, Ростовская (дельта р. Дон, окр. Сальска?), Тамбовская обл.), Дальний Восток [3, 8]; Кавказ (Краснодарский край).

Региональный: Восточное Приазовье: лиманы Восточный, Бойков [9], лиманы Ахтарской группы, лиман Средний; Темрюкский р-он: дельта р. Кубань [10, 11], окр. ст. Черноерковская; Таманский п-ов: Казачий Ерик, омывающий холм Дубовый Рынок, Ахтанизовский лиман, устье и плавни р. Кубань [11]; окр. г. Екатеринодар (Краснодар), водоем в старице Подкова [12], окр. ст. Петровская, Славянская, Троицкая [13], Приазовский заказник [21].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет V-VI, плодоносит VII-VIII. Размножается семенами и вегетативно фрагментами побегов и зимующими вегетативными почками – турионами. Гидрофит (гидатофит), насекомоядное растение. Термофильный вид. Обитает в мезотрофных и эвтрофных хорошо прогреваемых и освещенных пресных малопроточных или стоячих водоёмах с толщиной воды (0,1) 0,4-0,6 (1) м и с илистыми, илисто-торфянистыми и песчано-илистыми грунтами; может накапливаться на мелководьях среди тростника, рогоза [14]. Приурочен к водоёмам с кислой или нейтральной реакцией среды и высоким содержанием гуминовых и фульвокислот [15, 16]. Неустойчив к засолению и загрязнению воды, резким колебаниям её уровня [17]. Водные сообщества союза UTRICULARION VULGARIS, ассоциации: SPIRODELO-ALDROVANDETUM, ALDROVANDETUM VESICULOSAE. Приурочена к непроточным или слабопроточным пресным, хорошо прогреваемым и освещенным эвтрофным водоёмам с илистыми и илисто-торфянистыми грунтами (нуждается в слабокислой или нейтральной среде) и глубинами 0,1-1 м, пойменным старицам, речным заводям, озерам, лиманам; встречается также в водохранилищах, рыбноводных прудах и пр. Условия произрастания в крае не изучены. Зимует на дне водоёмов в виде зимующих почек – турионов. Цветёт редко (в годы с высокими летними температурами). Гидрохор, орнитохор. Семенная продуктивность низкая из-за потребности в высокой температуре воды для нормального развития (23-30°C), при 17°C рост тормозится. Сообщества с участием вида относятся к числу редких и исчезающих [18].

Оценка численности популяции:

В Ростовской обл. численность не изучена. Численность резко уменьшается. В пределах региона специально не изучалась, однако в благоприятных условиях в сообществах с доминированием вида его покрытие достигает 30-60 % (дельта р. Кубань). Численность резко уменьшается при повышении обилия дру-



гих растений (планктона, нитчатых водорослей и сосудистых), снижающих освещенность, и сильно колеблется в зависимости от температурных условий; в холодные годы растения могут находиться в состоянии вторичного покоя в виде турионов.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: ухудшение гидрологического режима и иссушение речных долин из-за зарегулирования стока, уничтожение местообитаний при гидротехническом (вкл. нефтегазовые буровые станции) и рыбо-прудовом строительстве, сейсморазведочные работы, негативные антропогенные изменения среды произрастания (загрязнение и засоление водоёмов, водопой скота, рекреационная нагрузка и др.); естественные: природно-историческая редкость, узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентоспособность, разобщённость популяций вида, циклические климатические колебания.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, насекомоядное, аквариумное, учебное.
Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Приазовском государственном

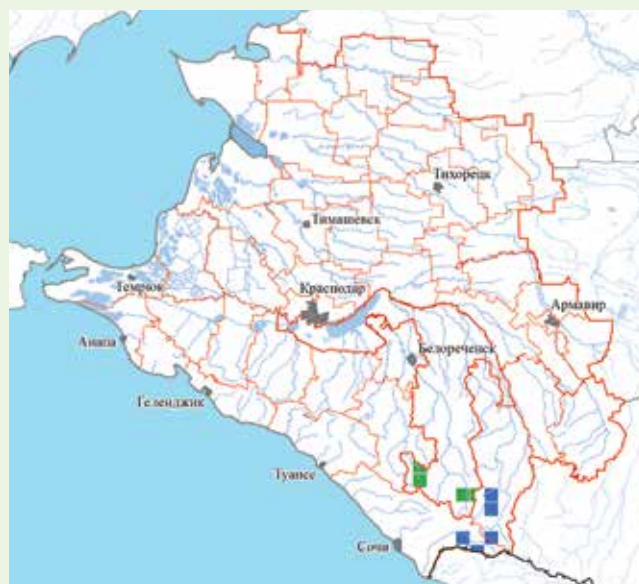
заказнике и Приморско-Ахтарском участке государственного лесохозяйственного заказника, международных водно-болотных угодьях «Дельта Кубани», памятнике природы «Лиман Средний» и других заказниках и памятниках природы в дельте р. Кубань; в Ростовской обл. охраняется в государственном природном парке «Донской» [2]; охрана ex situ: успешно культивируется как аквариумное растение [19], а также в водных оранжереях ряда ботанических садов; в Западной Европе культивируется в естественных водоёмах в целях репатриации [3]. Необходимо проведение мониторинга популяций вида, особенно актуально создание природного заповедника «Кубанские плавни» или национального парка в дельте Кубани, изучение географического распространения в дельте р. Кубань, структуры популяций и динамики их численности.

Источники информации: 1. Тильба, 2007; 2. Федяева, 2014; 3. Федяева, Шмарева, 2012; 4. Клинова, 2006; 5. Cross, 2012; 6. Гельтман, 2008; 7. Дубина, Чорна, 2009; 8. Иконников, 2001; 9. Нагалецкий и др., 1990; 10. Косенко И., 1970, КВАИ; 11. Литвинская, Постарнак, 2007; 12. Данные Пастухова Н., 1916 г.; 13. Флеров, 1938; 14. Дубина, Чорна, 2009; 15. Клинова, 2006; 16. Андреев, 2010; 17. Дубина и др., 1993; 18. Дубина, 2009; 19. Адамс 1997; 20. Daly, 1997; 21. Тимухин, 2014.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

128. КАМНЕЛОМКА ТВЁРДОНОГАЯ

Saxifraga scleropoda Somm. et Levier 1894 [*S. abchasica*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Saxifragales – Порядок Камнеломкоцветные

Fam. Saxifragaceae – Семейство Камнеломковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный вид, находящийся в регионе на границе ареала.

Включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 3, РД. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летне-зимне-зеленый подушковидный стержнекорневой полукустарник высотой 2-7 см. Стебли колонкообразные, деревянистые, густо покрыты вниз отгибающимися

ся или горизонтально отстоящими листьями. Листья плоские или слабо килеватые, отогнутые назад, черепитчатые, линейно-язычковидные, с маленьким остроконечием, по всей длине или только наверху зазубрено-реснитчатые, прижатые вниз к стеблю, густо сидящие, дл. 7-8 мм и шир. 1-1,5 мм, верхние светло зеленые, нижние ярко рыжие. Соцветие кистевидное, головчато-скупенное. Цветки с прицветничками. Чашечка овально-шаровидная с 10 жилками, рассечена почти до середины, доли ее яйцевидно-треугольные, реснитчатые. Лепестки продолговато-клиновидные, желтоватые, дл. 3-5 мм с 1 жилкой, длиннее чашечки. Тычинки немного длиннее лепестков.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Восточное и Западное Закавказье) [1]. Россия: Российский Кавказ: Северная Осетия-Алания [2], Кабардино-Балкария [3]. Карачаево-Черкесия [4], Республика Адыгея [5,6], Краснодарский край [2,6]. Региональный: Мостовской р-он, басс. р. Малая Лаба – хребты Балканы, Лугань, Джуга, массив Трю-Ятыргварта, гора Ачешбок, окр. оз. Инпси [6,7]; Адлерский р-он, хребты Аишха, Псехако [6], хр. Аибга [8], хр. Аибга-Ацетука [9], хребет Аибга в районе Голубого озера и



в верх. р. Псоу [10]; Лазаревский р-он, вершина гора Фишт [11]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII. Хамефит. Сциогелиофит. Мезоксерофит. Петрофант, альпант. Горизонтальные трещины скал. Тип поясности: верхн. горн. лесн. – альп. пояс, изредка встречается на верхнем пределе лесного пояса, 2850 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Плотность популяций низкая, произрастает небольшими группами или одиночно плотными дернинами на камнях. Общая численность неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: узкая экологическая амплитуда, стенофитность, сложность возобновления. Популяции могут быть уничтожены

при нарушении заповедного режима или отторжения участков территории от заповедника с целью хозяйственного или рекреационного использования.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории КГПБЗ. Необходимо строгое соблюдение заповедного режима, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: нет данных.

Источники информации: 1. Лозина-Лозинская; 2. Галушко, 1980; 3. Шагал-Соев, Тлехас-Мурзаканова, 2005; 4. Зернов, Онипченко, 2011; 5. Альпер, 1960; 6. CSR; 7. Семагина, 1999; 8. Туниев, Тимухин, 2015; 9. Тимухин, Туниев, 2015; 10. Тимухин, 2015; 11. Алешичева Е.Г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/454692.html>

Автор: Акатова Т. В.

129. АСТРАГАЛ КОЛЮЧКОВЫЙ, АСТРАКАНТА КОЛЮЧКОВИДНАЯ

Astragalus arnacantha Bieb. 1808 [*Astragalus arnacanthoides* Boriss.; *Tragacantha arnacantha* (Bieb.) Steven; *Astracantha*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемик, с ограниченным региональным ареалом и малой численностью, произрастающий в зоне интенсивной рекреации. Вид, под названием *ASTRACANTHA ARNACANTHOIDES* Podlech, был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1].

Вид включен в Красную книгу Крыма (2015) [2], Красную книгу Севастополя (2016) [3]. Включен в Красную книгу РФ (2008): 2a,6 – вид, сокращающийся в численности [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv); C2a(i) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Густоветвистый кустарник, образующий подушки до 1 м в диаметре, с короткими, скученными ветвями, густо покрытыми изо-

гнутыми или прямыми колючками-рахисами старых листьев. Молодые побеги скудно мохнато-пушистые. Листья с короткой колючкой; листочки ланцетные, 6–12 мм дл., 1–2 мм шир., с двух сторон мохнато-волосистые, сизоватые, колечко заостренные, в числе 5–7 пар. Цветки по 2–3 в пазухе листа, скучены в головчатые соцветия. Венчик бледно-розовый, с фиолетовыми жилками на флаге. Боб волосистый, яйцевидный, около 5 мм дл.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [2, 3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Анапский р-он: у вдх. Сукко, окр. с. Большой Утриш [1], приморские склоны в окр. мыса Малый Утриш [5], окр. с. Малый Утриш [5, 6], гора Экономическая в окр. с. Сукко, осыпные склоны над с. Сукко [7]; г. Новороссийск: осыпной склон между щелями Рарагашева и Кравченко у вдх. с. Сукко, окр. хут. Камчатка, осыпные склоны между с. Глебовка и д/у «Лесная поляна», д/у «Озерейка», приморские склоны между с. Южная Озереевка и пгт. Абрау-Дюрсо, над оз. Лиманчик, приморские склоны между щелями Навагирская и Мокрая, долина р. Дюрсо выше вдх., южные отроги горы Жень-гора, юго-восточный приморский склон горы Колдун у с. Мысхако, щебнистый бугор между с. Мысхако и с. Балка, [7], «Лунные поляны» у с. Южная Озереевка [1, 7], «Змеиная горка» в щели Широкая Балка [7, 8], хр. Маркотх окр. с. Кирилловка [8]; Геленджикский р-он: памятник природы «Можжевельное редколесье», южные отроги хр. Маркотх у пгт.



Кабардинка [7], окр. мыса Шесхарис, щель Пенайская, Толстый мыс, с. Джанхот [1], окр. памятника «Батареи Зубкова» [8], окр. с. Адербиевка [1], южные приморские склоны хр. Туапхат (на всем протяжении от мыса Дооб до мкрн. «Голубая бухта» г. Геленджик) [1, 7], северо-восточный склон горы Дооб между пгт. Кабардинка и городской свалкой г. Геленджик, южные отроги хр. Маркотх у Сафари-парка и между щелями Горбунова и Саинкова, долина р. Мезыбь, щель Церковная у вдх. [7], окр. пгт. Архипо-Осиповка [9]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Летне-зеленое. Цветет (месяц) IV–VI, плодоносит VII–VIII. Микрофанерофит. Растет медленно и достигает возраста 60–75 лет [10]. Энтомофил. Размножение семенное. Эуксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит, или литофит. Эрозиофил [2]. Произрастает только на склонах южной экспозиции. Вид не переносит переувлажнение, растет на хорошо дренированных субстратах. Не требователен к почве, произрастает на сильноэродированных преимущественно коричневых почвах, на мергеле и известняке. Петрофант. В пределах региона вид встречается на каменисто-щебнистых остепненных полянах в можжевельниковых редколесьях, в разреженных пушистодубово-грабинниковых и можжевельново-грабинниковых (*J. deltoides*, *Carpinus orientalis*) шибляковых сообществах, на каменистых опушках в приморских сосновых лесах [7]. Эдификатор трагакантников и субэдификатор гемиксерофильных кустарниковых группировок; отмечается в сообществах ксерофильных кустарников, во фриганоидных группировках, фишашниках, палиурсовом шибляке; на нарушенных экотопах образует вторичные самостоятельные сообщества – трагакантники [1]. Синтаксономический состав: *Astragalus arnacantha*+*Onosma polyphylum*, *A. a.*+*Thymus helendzhicus*, *A. a.*+*Asphodeline taurica*, *A. a.*+*Astragalus utrigger*, *A. a.*+*T. helendzhicus*+*Cephalaria coriacea*, *A. a.*+*Stipa pulcherrima*, *A. a.*+*Trigonella cretacea*, *A. a.*+*Jurinea stoechadifolia* и др. [1, 7]. Тип поясности: нижнегорный, произрастает в пределах высот до 300 м над ур. м [1].

Оценка численности популяции

Вид встречается единично, либо небольшими скоплениями. Редко образует незначительные по площади плотные монодоминантные сообщества, называемые трагаканниками. Плотность особей на эродированных склонах к вдх. Сукко составляет 15 ос. на 100 м², проективное покрытие – 60% [1]; в окр. с. Глебовка 33 генеративных ос. на 100 м², в окр. объездной дороги у Геленджика 57 ос. на 200 м². Вид более многочислен в окр. с. Сукко, окр. с. Глебовка и с. Северная Озереевка, на хр. Маркотх

в окр. пгт Кабардинка и окр. г. Геленджика [7]. В окр. мыса Дооб в расщелинах приморских скал вид растет единично, либо скоплениями по 8–10 ос; в долине р. Дюрсо на осыпном отроге между заброшенными виноградниками отмечено 90 ос. на 200 м². Но в основном астрагал колючковый создает ценопопуляции рассеянного типа. Популяции вида имеют правосторонний спектр. Общая численность вида составляет около 5000 ос. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет в целом положительный. Большинство популяций стабильны. Часть популяций вида совместно с можжевельниками было уничтожено при прокладке ЛЭП в памятнике природы «Можжевельниковое редколесье». Существует высокий риск уничтожения популяций близ населенных пунктов, в особенности с. Глебовка, с. Южная Озереевка и г. Геленджика. Так как часть местонахождений вида расположено на приморских осыпных и скалистых склонах, то существует вероятность снижения и численности и количества локалитетов при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера (оползневые явления при экстремальном количестве атмосферных осадков). Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: стенофитность, слабое возобновление, разрушение приморских склонов при оползневых явлениях. Антропогенные: освоение приморской полосы под курортное строительство, чрезмерная рекреация, сдача в аренду территорий побережья, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов, террасирование склонов под посадки сосен, прокладка линейных объектов (ЛЭП, дорог, трубопроводов).

Практическое значение

Декоративное, камеденосное, закрепитель склонов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид частично охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказниках «Большой Утриш» и «Абрауский», в памятниках природы «Можжевельниковое редколесье» и «Джанхотский сосновый бор». Необходим контроль за состоянием известных популяций, изучение структуры популяций вида, экологии; ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания; охрана приморских сосновых лесов на южном макросклоне хр. Туапхат. Охрана *ex situ*: поиск способов размножения в культуре. Культивируется в Ботаническом саду Ялты [1].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Рыф, 2015; 3. Перечень ..., 2016; 4. Куваев, Шатко, 2008; 5. Демина и др., 2015; 6. Тимухин 2015а; 7. Данные авторов; 8. Персональное сообщение Дона; 9. Персональное сообщение Литвинской С. А.; 10. Гончаров и др., 1946.

130. АСТРАГАЛ АВСТРИЙСКИЙ



Фото С. Литвинской



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Средиземноморско-понтический вид с ограниченным ареалом и площадью произрастания.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 10-40 см. Стебли многочисленные, тонкие, спутанные. Растение рассеянно-волосистое. Прилистники яйцевидные, острые, нижние сросшиеся, верхние свободные. Листья 6-10-парные. Листочки эллиптически-линейные, с выемкой на вершине. Кистеножки длиннее листьев. Кисти рыхлые. Прицветники яйцевидные, короче цветоножек. Чашечка коротко колокольчатая, зубцы ее треугольно-яйцевидные, в 3 раза короче трубочки. Венчик пурпурный, дл. около 6 мм. Боб линейный, не изогнутый, пушистый, дл. около 15 мм, в 4 раза длиннее чашечки.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ; Азия. Россия: Восточная (Крым; Татарстан; Липецкая, Курская, Белгородская, Ростовская обл.) Европа; Российский Кавказ: Ставропольский край (склоны Боргустанского хребта, Рыбное оз., Кисловодск, гора Машук, Ессентуки); Карачаево-Чепкесия (окр. ст. Исправная, близ г. Черкесск, вторая терраса р. Кубань); Кабардино-Балкария (ущ. Черек-Безенгийский, левый берег р. Баксан в окр. с. Былым, окр. с. Безенги); Чеченская Республика [1]; Да-

гестан (Андийское Койсу, 8 км от Ботлиха [2]). Региональный: Западное Предкавказье: склон над р. Ея у ст. Шкуринская, коса Долгая, склоны к Ейскому лиману [3], Ейск – хут. Широфанский, ур. Бутеры [4]; Таманский п-ов: окр. г. Темрюк [3], Тамань, Турецкий водопровод [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Степант. Вид не играет большой роли в травостое предкавказских степей. Сухие луга, степи, сухие сланцевые склоны. Тип поясности: низменность – нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Основной ареал находится в Ставрополе. Степной редкий вид. Плотность популяций низкая: 1-2 особи на 10 м². Растет единичными особями, не образуя больших скоплений. Произрастание диффузное. Жизненность полная.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: лесонасаждение на степных склонах, прокладка линейных объектов, распашка степей, степные палы, сенокосение, сдача степных территорий в аренду без экологической экспертизы, выпас скота; естественные: малочисленность и географическая изолированность популяций.

Практическое значение

Медоносное, декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Куго-Ея»; охрана ex situ: нет данных. Необходимо изучение географического распространения вида в регионе, изучение биологии, экологии, популяционной структуры, фитоценологических позиций.

Источники информации: 1. Умаров, Тайсумов, 2011; 2. Муртазалиев, 2009; 3. Данные Коломийчук В.; 4. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.

131. АСТРАГАЛ ЧАШЕЧКОВЫЙ*Astragalus calycinus* Bieb. 1808**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский вид с иррадиацией на Украине и в Ростовской обл., исчезающий в связи с сокращением естественных мест произрастания. Вид включен в Красную книгу Ставропольского края как сокращающийся вид, статус 3(R), категория III [1], Ростовской обл. как редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в Ростовской обл. на гра-





нице распространения, категория статуса редкости 3 г. [2], Калмыкии [2014]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый бесстебельный поликарпик высотой 5(35 см. Листочки 3(6-парные, овальные или обратнояйцевидные, прижато-волосистые, дл. 10-30 мм и шир. 8-15 мм. Прилистники перепончатые, сросшиеся у основания между собой и с черешком. Цветки в густых головчатых кистях на стреловидных цветоносах, равных по длине листьям или короче их. Чашечка трубчатая, дл. 13-21 мм, тонкопленчатая, прижато, рассеянно, мелко черно-и бело-волосистая, после цветения пузыревидно вздутая и полностью заключающая в себе боб. Зубцы ее шиловидные, немного короче трубочки. Венчик бледно-желтый, флаг дл. 19-25 мм, мало превышающий чашечку. Крылья на верхушке выемчатые. Боб овально-продолговатый, тонко-кожистый, почти сидячий, маленький, заключен в чашечку, прижато-беловолосистый.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (Украина), Юго-Западная Азия; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым; Ростовская обл.; Республика Калмыкия; Российский Кавказ: Ставропольский край, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Ингушетия, Дагестан. Региональный: Азово-Кубанская равнина и отроги Ставропольской возвышенности: ст. Убеженская [3], окр. г. Армавир, ст. Отрадная [4], с. Успенское [5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Хаефит. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Засухоустойчивое растение. Произрастает на каштановых и темнокаштановых почвах, на ти-

пичных, обыкновенных и солонцеватых черноземах [6]. Степонт. В типичных местообитаниях с изреженной растительностью может достигать покрытия 30-35%. Растет на сухих травянистых и щебнистых склонах, в целинных полынно-типчаково-ковыльных степях, в каменистых степях, на степных, глинистых и щебнистых склонах балок. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Сведений о состоянии глобальной популяции нет. Популяции вида в Ростовской обл. характеризуются незначительными площадями (400-800 м²) и низкой численностью – от 200 до 8 тыс. ос. [2]. Плотность популяций близ с. Успенское низкая – 3-4 ос. на 100 м² [7]. Площадь произрастания на отрогах Ставропольской возвышенности неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Восстановление популяции произошло после 90-х гг., когда был практически прекращен выпас овец. Площадь произрастания мала и трудно предположить дальнейший тренд состояния региональной популяции.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: выпас скота, особенно овец (при интенсивном выпасе овец наблюдается резкое снижение численности), распашка целинных участков; естественные: узкая экологическая амплитуда, малочисленность большинства популяций.

Практическое значение: декоративное, кормовое.

Меры охраны

Охрана in situ: меры охраны не разработаны, на ООПТ не произрастает; охрана ex situ: культивируется в горном Ботаническом саду ДНЦ РАН [8], саду ЮФУ, в культуре устойчив, даёт самосев. Необходима организации ООПТ на отрогах Ставропольской возвышенности в пределах Краснодарского края, контроль за состоянием популяций, поиск новых мест произрастания.

Источники информации: 1. Белоус, 2013; 2. Шмарева, 2014; 3. Данные Щурова В., 2011 г.; 4. Косенко, 1970; 5. Данные автора, 2014 г.; 6. Белоус, 2005; 7. Литвинская, Кваша, 2017; 8. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.

132. АСТРАГАЛ ЧЕРКЕССКИЙ

Astragalus circassicus Grossh. 1939 [*A. marchotensis* Grossh.; *A. cephalotes* auct. non Pallas; *A. interpositus* auct. non Boriss.]



Фото: Попович А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые



Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Естественно редкий новороссийско-колхидский эндемичный вид.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России: Red List Assessment EN B1ab(iv,v); C2a(i) [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv); C1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 10-35 см. Стебли и листочки снизу серовато-серебристые от двураздельных волосков. Листья непарно-перистосложные, листочки в числе 12(15) пар, линейные или линейно-шиловидные, 7-15 мм дл. и 1-2 мм шир. Цветки собраны в многоцветковые, густые, почти шаровидные кисти. Чашечка 6-8 мм дл., опушена белыми и чёрными волосками, её зубцы шиловидные, в 2-3 раза короче трубки. Венчик сине-фиолетовый, в 2-2,5 раза длиннее чашечки. Бобы яйцевидно-ланцетные, 7-9 мм дл., с тонким коротким носиком.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия (Гагры) [2, 3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Абинский и Северский р-оны: горы Шизе и Папай [4]; басс. р. Афипис р-он Главного Кавказского хребта, гора Большой Афипис [5]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: ур. гора Лысая около с. Варваровка [6]; Новороссийск: южные отроги горы Жень-гора между с. Большие Хутора и СНТ «Сигнал», долина р. Дюрсо, скалистый участок над р. Дюрсо между щелями Морякова и Ткачукова [4]; хр. Маркотх, гора над с. Кирилловка у пер. Неберджаевский, седловина между горой Лысая-Новороссийская и пер. Неберджаевский, южные отроги гор Лысая-Новороссийская и Петушок (Семистоловая), Нефтяная балка, пер. Андреевский (Семь Ветров), гора Большой Маркотх [4]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх, горы Квашин Бугор, Совхозная, вершины гор до пер. Кабардинского, отроги между щелями Пенайская, Трубецкая и Красная, над г. Геленджик между первой и второй канатными дорогами, отроги между щелями Горбунова и Саинкова, гора Дольмен, южный макросклон горы Михайловка [4]; отрог хр. Коцехур, окр. с. Возрождение [7]; Туапсинский р-он и Сочинский р-он [3, 8, 9]: окр. г. Туапсе, в 7 км от с. Кривеньковское, гора Лысая [10]; окр. г. Сочи на Орлиных скалах [9]; окр. с. Ольгинка [11]; долины рек Агура и Аше [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII, плодоносит VI-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Цветение обильное [4]. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Мезотроф. Приурочен как к мелкощебнистым и осыпным склонам, так и к водоразделам хребтов и гор на развитых почвах, на выложенных горно степных склонах. Отмечается на каменистых коричневых почвах в зоне распространения можжевельников. Выпадает на высокотравных участках, не выдерживает конкуренции. Входит в состав петрофитных горных степей, группировок петрофитной и нагорно-ксерофитной растительности, реже отмечается на остепненных полянах в шибляковых сообществах и можжевельниковых редколесьях [4]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Вид повсеместно редкий. В наиболее оптимальных условиях численность может достигать 10-15 растений на 1 м². На горе Шизе встречается редко, небольшими по численности и площади группами, от 5 до 15 растений на 1 м². Растения преимущественно генеративные или виргинильные. На отроге хр. Маркотх между горами Совхозная и Безумная, астрагал встречается рассеяно,

на 100 м² до 15 мощных генеративных растений, жизненность и численность растений высокая. На отрогах Маркотха над Геленджиком, горах Лысая-Новороссийская и Петушок вид встречается довольно редко, иногда образуя скопления. На Абрауском п-ове достоверно известно несколько небольших по площади ценопопуляций, общая численность которых не превышает 150 ос. Специальный учет численности и плотности вида не проводился [4]. На обрывистом склоне над р. Дюрсо астрагал входит в состав петрофитной растительности с участием *TRIGONELLA CRETACEA*, *SIDERITIS TAURICA*, *Veronica filifolia*, *Lamyr a echinocephala*, местами астрагал является содоминантом образуя веронико-ламирово-астроговое сообщество. На Маркотхском хр. над г. Геленджик астрагал черкесский отмечен в сообществах: шалфеево-житняково-дубровниковых (*SALVIA RINGENS*, *AGROPYRON PINIFOLIUM*, *TEUCRIUM POLIUM*) с участием типчака (*FESTUCA VALESIIACA*), житняково-асфоделиновых (*AGROPYRON PINIFOLIUM*, *ASPHODELINE TAURICA*) с участием астрагала черкесского, на горе Шизе в петрофитной степи с доминированием житняка хвоелистного, на горе Лысая-Новороссийская – в группировках петрофитной и томиллярной растительности с доминированием *A. pinifolium*, *T. cretacea*, *Thymus helendzhicus*, *ARTEMISIA CAUCASICA*. На каменистом склоне горы Петушок астрагал отмечен в тимьяновых (*Thymus markhotensis*), тимьяново-дубровниковых, тимьяново-житняковых сообществах, на горе Дольмен – в степи с доминированием типчака, лисохвоста влагалитного, тимьяна маркотхского, шалфея раскрытого, дубровника белого, ясменника Липского и др. На отроге между горами Совхозная и Безумная расположены наиболее эталонные сообщества с участием астрагала черкесского, который входит в состав асфоделиново-житняковых, ковыльно-асфоделиновых (*STIPA PULCHERRIMA*) сообществ, является ассектатором всевозможных сообществ петрофитов и томилляров, являющихся уникальными как для Краснодарского края, так и для России в целом [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, небольшая площадь обитания, негативные естественные экологические условия. Антропогенные: фрагментация ареала, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, джиппинг, разработка карьеров на хр. Маркотх, горе Дольмен.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Гора Папай»; охрана ex situ: нет сведений; необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [4]. Необходимо изучение экологии и биологии вида, проведение мониторинговых исследований для изучения структуры ценопопуляций и численности. Необходима охрана участка Маркотхского хр. от пер. Андреевского до пер. Кабардинского, с организацией природного парка, как эталонного участка новороссийской флоры, с наличием уникальных растительных сообществ, насыщенных редкими и эндемичными видами сосудистых растений. Создание памятников природы на горах Лысая-Новороссийская и Шизе.

Источники информации: 1. Red List..., 2014; 2. Гроссгейм, 1952; 3. Коларковский, 1961; 4. Данные авторов; 5. Бондаренко, 2002; 6. Коваль и др., 1986; 7. Порснев, 2016; 8. Зернов, 2006; 9. Белоус, 2007; 10. Зернов, 2000; 11. Мишин, 2014; 12. MW.

Авторы: Попович А. В., Зернов А. С.

**133. АСТРАГАЛ ДМИТРИЯ***Astragalus demetris* Charadze, 1942**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
 Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Стенотопный, дизъюнктивно распространенный северокавказский эндемик, находящийся в регионе на границе ареала [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России [2].

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(iii, iv)+2ab(iii, iv) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый стержнекорневой розеточный поликарпик высотой 10–25 см. Побеги укороченные. Листья собраны в прикорневую розетку, дл. 10–15 см, 15–25-парные. Листочки дл. около 15 мм и шир. 3–6 мм, яйцевидные, продолговато-эллиптические, сверху почти голые, снизу опушены прижатыми 2-раздельными волосками. Прилистники треугольно-ланцетные. Цветоносы короче или равны листьям. Чашечка скудно черноволосистая, дл. около 9 мм. Венчик белый с голубовато-фиолетовой на конце лодочкой, дл. 22 мм. Боб дл. 3–5 см, голый, прямой или слегка изогнутый.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея (хр. Уна-Коз, ст. Даховская, южн. склон хребта к сев. от станицы [4]); Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесская Республика (левый берег р. Уруп [3], Тебердинский аул, ущ. р. Теберда); Кабардино-Балкария. Регио-



нальный: Западный Кавказ: гора Гефо [4], ур. Кориата [4], пгт. Псебай, скалы на вост. склоне хр. Герпегем [4], гора Шаханы близ с. Соленое [5, 6], скалы и осыпи горы Громатуг [7], восточные районы края: с. Успенское, ст. Удобная, правый берег р. Уруп [7], балка Мокрянки, гора Баранаха близ ст. Преградная), В. Куб. (р. Мара, правый приток р. Кубань, верх. р. Кубань); Адлерский р-он: хр. Аишхо I, вост. склон к р. Пслушонок [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

IV (VI. Хаефит. Размножается семенами. Плодоношение обильное. Гелиофит. Мезоксерофит. Растет одиночно или небольшими скоплениями. Петрофант, степант. Каменистые склоны, степи, скалы в сосновом лесу. Тип поясности: нижний горный – субальпийский пояс, 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные и занимают небольшую площадь. Сведений о численности нет.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
 Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: хозяйственное освоение территории, выпас скота; естественные: не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, пригоден для рокариев и альпинариев.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе охраняется в Сочинском национальном парке, КГПБЗ, вне региона – в Кабардино-Балкарском и Тебердинском заповедниках; ex situ: нет сведений.

Источники информации: 1. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 2. Red List ..., 2014; 3. Данные Шифферс Е., Гроссгейм А.; 4. CSR; 5. Шифферс, 1953; 6. Литвинская, Роговая, 2011; 7. LE.

Автор: Литвинская С. А.

134. АСТРАГАЛ ДЛИННОЛИСТНЫЙ*Astragalus dolichophyllus* Pallas, 1800**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
 Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Понтически-казахстанский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся площадью произрастания и численностью. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B1b(ii,iii,iv)+2b(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый бесстебельный или почти бесстебельный стержнекорневой плотнодернистый поликарпик высотой 5-10 см. Стебли с укороченными междоузлиями. Растение серовато-пушистое. Прилистники ланцетно-шиловидные, слегка сросшиеся с черешком, дл. 7-11 мм, оттопырено жестко-беловолосистые. Листья дл. до 12 см, 8-12-парные. Листочки эллиптически-продолговатые, с обеих сторон густо и жестко оттопырено волосистые. Прицветники линейные, бело-реснитчатые, равные трубке чашечки. Кисти немногочетковые, тесно скучены у основания стебля. Чашечка опушена исключительно белыми оттопыренными волосками, ее зубцы равны трубчоте или немного короче. Венчик дл. 25-30 мм, беловато-желтый. Бобы сидячие, овальные или продолговато-овальные, тупые, коротко-белошерстистые, дл. 7-11 мм и шир. 4-5 мм, на брюшке килеватые, на спинке округло-выпуклые, с отогнутым на брюшную сторону твердым шиловидным коротким носиком дл. 3 мм, кожистые, коротко и жестко беломохнатые, позволяющие идентифицировать представителей различных фаз и стадий его жизненного цикла [1].

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина, юг) Европа; Кавказ; Северная (юг), Центральная Азия. Россия: Юго-Восточная Европа: Ростовская обл.; Воронежская обл., Калмыкия, Астраханская обл. Крым; Азия: Западная Сибирь; Российский Кавказ: Ставропольский и Краснодарский края; Чеченская Республика, Дагестан. Региональный: Западное Предкавказье: окр. с. Глафировка Щербиновского р-она [2], окр. г. Ейск [3]; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань, Дымкова балка, Белая гора за косой Тузла, Козловы балки; хут. Приазовский, гора Карабетка [4], ур. Близнецы, мыс Железный Рог [4]; ст-цы Успенская, Кавказская [5], Среднебалковская, Ленинградская (Уманская) [3]; Северо-За-

падное Закавказье: Анапа [3], Абрауский п-ов, хр. Семисан, щель Крестовая [6]; Новороссийск [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, плодоносит VI. Хамефит. Энтомофил. Барохор. Гелиофит. Ксерофит. Степант. Степные сухие глинистые и щебнистые склоны. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Плотность популяции в Дымковой балке 2-3 ос. на 4 м². Вид приурочивается к слабо задернованным местам, поэтому произрастание его ленточно-пятнистое. Наиболее полночленные популяции отмечены в ур. Близнецы, Козловы балки. Популяции в хут. Приазовский нарушены, малочисленны в связи с высокой рекреационной нагрузкой, сохранились только на узких гребневых частях возвышений [4]. Площадь произрастания 200 м² [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Детальные исследования на всем ареале не проводились.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: строительство техногенных и линейных объектов, выпас скота, распашка степных участков; вытаптывание, рекреация, антропогенная фрагментация ареала; естественные: стеноотопность, узкая экологическая амплитуда, малочисленность популяций, слабая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не обеспечена; охрана *ex situ*: заслуживает введения в культуру, пригодно для альпийских гор.

Источники информации: 1 Флора СССР, 1946; 2. Данные Коломийчук В., 2009; 3. Данные Липского В., LE; 4. Данные автора; 5. Данные Гагман, 1887, LE; 6. Демина, 2015; 7. Белоус, 2007; 8. Литвинская, Кваша, 2017.

Автор: Литвинская С. А.

135. АСТРАГАЛ ФРИКА

Astragalus frickii Bunge, 1869

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

Категория 1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Стеноотопный, дизъюнктивно распространенный реликтовый кавказский эндемик [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic Plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России [2].

Региональные популяции относятся к категории редкости



«Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(ii) Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 12-15 см. Корневище и сближенные междоузлия стеблей деревянистые. Стебли укороченные, в нижней части скученные. Листья собраны в прикорневую розетку, дл. до 10-15 см, 12-17-парные. Листочки яйцевидные или округлые, дл. 8-10 мм. Цветки по 5-9 в коротких кистях, сидящих при основании листьев. Прицветники продолговатые, равны или длиннее цветоножек. Чашечка черно-опушенная, с зубцами в 5 раз короче ее трубочки. Венчик бледно-пурпуровый, сухой синеватый, в 2.5 раза длиннее чашечки. Боб яйцевидно-продолговатый, 15-27 мм дл. и 6-13 мм шир., наверху с коротким тонким носиком, с бугорчатыми кожистыми створками [3, 4].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия, Аджария, Центральное и Юго-Западное Закавказье; Юго-Западная (Турция) Азия [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея (долина р. Киши, хр. Безводный); Кабардино-Балкария. Региональный: Адлерский р-он Сочи: пик Черный в истоках р. Псоу [7], гора Фишт [6, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-IX. Размножается семенами. Вид с узкой экологической валентностью. Биотопы представлены хорошо инсолированными скальными и осыпными участками субальпийского и альпийского поясов в диапазоне высот 1800-2800 м над ур. м [6]. Указано также произрастание в ледниковых цирках и, как исключение, возможность нахождения вида ниже, до 400 м [5]. Тип поясности: субал. – альп. пояса.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные и занимают небольшую площадь. На пике Черном занимает площадь в 60 м², общая численность не превышает 100 экз. На горе Фишт встречается локальными группами по осыпям южной экспозиции, в которых количество растений может достигать 50 ос. [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид известен всего из двух локалитетов, повсеместно малочислен. Часть биотопов уничтожена при строительстве канатной дороги и сопряженной инфраструктуры на южном склоне горы Фишт [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к осыпным и скальным местообитаниям), географическая разобщенность популяций; антропогенные: возрастающее рекреационное освоение горной территории края с сопутствующим разрушением биотопов строительными работами на горе Фишт, в басс. р. Псоу на хр. Аибга [5].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, пригодно для рокариев и альпинариев.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид формально охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка; охрана ex situ: нет сведений. Необходимы: контроль над состоянием популяции, прекращение дальнейшей трансформации экосистем горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 2. Red List..., 2014; 3. Гроссгейм, 1949; 4. Зернов, 2013; 5. Колаковский, 1985; 6. Семангина, 1999; 7. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

136. АСТРАГАЛ ВОЛОСИСТЫЙ

Astragalus lasioglottis Steven ex Bieb. 1819

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Западнокавказско-центральнокавказский эндемичный вид, произрастающий в крае на северо-западной границе ареала. Вид включен в Красную книгу Ставропольского края как уязвимый вид – статус 2(V), категория III, ксеротермический реликт [1].

В Красную книгу РФ не включен.



Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 20-30 см. Стебли от основания многочисленные. Прилистники яйцевидно-треугольные. Листья 9-12-парные. Листочки линейно-продолговатые, сближенные. Кисти густые, немногочетковые на ножках. Прицветники линейные, короче половины трубки. Чашечка одногубая (ее зубцы сдвинуты в одну сторону), черно и бело-пушистая, все ее зубцы сосредоточены внизу, шиловидные, в 2 раза короче трубочки, самые нижние более короткие. Кверху чашечка косо срезанная, зубцы ее дл. 10 мм. Венчик дл. 20-25 мм. Флаг на верхушке широко и глубоко 2-лопастный, лепестки ярко-фиолетовые. Боб с оттопыренным густым шерстистым опушением, яйцевидный. Носик короткий, прямой. $2n = 32$.

Ареал

Глобальный: Кавказ; Юго-Восточная (Турция) Азия [2]. Россия: Российский Кавказ: Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания [3]. Региональ-

ный: Западный Кавказ: гора Большой Афипис [4], гора Лысая на правом берегу р. Шебш [5], окр. ст. Убежинская, Успенская [6].

Оценка численности популяции

Данные отсутствуют.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Хамефит. Энтомофил. Гелиофит. Ксерофит. Петрофит. Кальцефил. Сухие склоны, известняковые осыпи, кустарники, щебнистые места, ковыльно-разнотравные степи. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Не установлены. Вид недостаточно изучен.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе не охраняется; охрана ex situ: нет данных. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение географического распространения, биологии и экологии вида в регионе, выделение ООПТ.

Источники информации: 1. Белоус, 2013; 2. Red List..., 2013; 3. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 4. Данные Бондаренко С., LE; 5. Бондаренко, 2002; 6. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.

137. АСТРАГАЛ ШИЛОВИДНЫЙ

Astragalus subuliformis DC. 1802 [*Astragalus subulatus* Pallas, 1800, non Desf. 1799]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтический степной вид, с низкой численностью, произрастающий в зоне интенсивного хозяйственного освоения. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv); C1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Полукустарничек. Побеги прямостоячие или приподнимающиеся, 15-25 см дл. Листья с 5-7 парами линейных листочков. Прилистники треугольно-яйцевидные, в основании сросшиеся, 1,5-2 мм дл. Чашечка трубчатая, 8-10 мм дл., с шиловидными зубцами, 1-1,5 мм дл. Бобы шиловидно-линейные, с отстоящими или прижатыми белыми волосками.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (Украина, Молдова); Средиземноморье; Юго-Восточная Азия; Кавказ [1, 2]. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым [3]; басс. рек Дон и Волга [1]; Воронежская обл., Ростовская обл. [4]; Российский Кавказ: Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Дагестан [5], Республика Ка-



рачаево-Черкесия [6]; Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [7]; Западный Кавказ: окр. г. Армавир [8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: гора Лысая окр. с. Супсех [5, 9] гора Лысая над Варваровкой [10]; приморские склоны между с. Варваровка и с. Сукко, окр. вдх. Сукко; гора Экономическая в окр. с. Сукко [9]; г. Новороссийск: окр. с. Южная Озереевка «Лунные поляны» приморский склон; окр. с. Широкая Балка у б/о «Прибой»; хр. Семисан, гора Беда; приморские склоны горы Колдун в окр. с. Мысхако, водосборная зона и берег Суджукской лагуны [9]; гора Шахан между ст. Натухаевская и хут. Семигорский; гора Самбурава, окр. хут. Семигорский над СНТ «Первомайское»; гора Раевка; Тоннельные горы; хр. Маркотх, гора Лысая-Новороссийская, пер. Андреевский (Семь Ветров) [9]; Геленджикский р-он: хр. Туапхат, приморские склоны в окр. г. Геленджик у мкрн. «Голубая бухта», в устье щели Вторая, южные отроги Маркотха у пгт. Кабардинка [9]; Туапсинский, Сочинский р-оны [11]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI-VII. Хамефит. Энтомофил. Цветение обильное [4, 8]. Редко наблюдается вторичное цветение. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Произрастает на скелетных почвах, мелкощепнистых склонах. Часто отмечается в приморской полосе, на бровках, выположенных приморских склонах, реже на крутых осыпных участках. На водораздельной части хр. Маркотх вид отмечен на скалистых выступах мергеля и щебнисто-каменистых участках [8]. Петрофант, степопетрофант. Автохтонный асскетатор, реже доминант в петрофитных степных сообществах или петрофитных группировках. На горе Самбурава вид отмечается в составе фриганоидной растительности: в наголоватково-тимьяново-льновом (*JURINEA STOECHADIFOLIA*, *THYMUS HELENDZICUS*, *LINUM LANUGINOSUM*) сообществе, на Тоннельных горах – в петрофитной разнотравной степи с участием *STIPA LESSINGIANA* и *STIPA PULCHERRIMA*, наголоватки лавандолистной, псефеллоса наклоненного и др., в житняково-овсяницево-тимьяновых (*AGROPYRON SCLEROPHYLLUM*, *FESTUCA CALLIERI*, *THYMUS MARKHOTENSIS*) группировках, иногда выступает доминантом или содоминантом, создавая астрагалово-житняковые, астрагалово-асфоделиновые (*ASPHODELINE TAURICA*), тимьяново-астрагаловые микрогруппировки. На горе Экономической астрагал шиловидный входит в состав риндеро-копеечникового (*RINDERERIA TETRASPIS*, *HEDYSARUM TAURICUM*),

житняково-риндеро-ового сообществ, на горе Шахан в формации наголоватки лавандолистной, в окр. с. Южная Озереевка – в наголоватково-тимьяновом сообществе. В окр. с. Широкая Балка астрагал доминирует, образуя астрагалово-житняково-дубровниковое (*TEUCRIUM POLIUM*) сообщество, входит в состав солонечниково-житняково-ковыльного (*GALATELLA VILLOSA*, *A. PINIFOLIUM*, *STIPA LESSINGIANA*) и эфедрово-житнякового (*Ephedra distachya*) ценозов. На берегу Суджукской лагуны астрагал шиловидный может выступать монодоминантным видом на эрозионных мелкощепнистых склонах, или входит в состав житняково-тимьяновых сообществ. В водосборной зоне Суджукской лагуны вид отмечается в типчаковой формации. Астрагал шиловидный предпочитает несомкнутые сообщества, проективное покрытие может варьировать в значительных пределах, но преимущественно составляет 30-40% [8]. Тип поясности: нижнегорный [4].

Оценка численности популяции

Вид в регионе имеет небольшую площадь распространения. Ценопопуляции компактного типа, представленные всеми возрастными группами. Плотность популяций в оптимальных и ненарушенных условиях составляет 10 ос. на 100 м² [4]. На горе Раевка и Тоннельных горах астрагал встречается довольно редко, но может образовывать скопления; на горе Самбурава рассеяно; на горе Экономической – изредка; на горе Шахан – редко; в окр. с. Южная Озереевка – довольно редко; на Маркотхском хр. – довольно редко, в окр. Широкой Балки, Суджукской лагуны – многочисленный. На приморских склонах Суджукской лагуны встречается компактно группами по 4-5 ос. на 10 м². Непосредственные исследования численности и плотности ценопопуляций не проводились [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, стеноитопность, небольшая площадь обитания, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия субстрата, разрушающая приморские склоны). Антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, выпас скота, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, разработка карьеров на хр. Маркотх. Сохранность ценопопуляций на территории водосборной зоны Суджукской лагуны и в окр. пос. Южная Озерейка вызывает опасение в связи с



возможностью застройки территорий.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: нет сведений. Необходимо проведение мониторинговых исследований для изучения структуры ценопопуляций и численности, экологии и биологии вида, необходимо подтверждение нахождения вида в Туапсинском и Сочинском р-онах, охрана территории, прилегающей к Суджукской лагуне,

охрана хр. Маркотх, создание памятников природы на горе Лысая-Новороссийская и пер. Андреевском (Семь Ветров), на горе Лысой у с. Супсех, горе Самбурава. Охрана *ex situ*: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [8].

Источники информации: 1. Флора Европейской части СССР, 1987; 2. Флора Армении, 1962; 3. Вульф, 1960; 4. MW; 5. Литвинская, Постарнак, 2007; 6. Шильников, 2010; 7. Зернов, 2006; 8. Гроссгейм, 1952; 9. Данные авторов; 10. Тимухин, 2015а; 11. Зернов, 2013.

138. АСТРАГАЛ УКРАИНСКИЙ

Astragalus ucrainicus Popov ex Klokov, 1946



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий понтический эндемик на границе ценоареала. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Полукустарничек высотой 15-25 см. Стебли малочисленные. Подземный ствол развит на очень короткие надземные веточки, дл. до 1 см. Годичные стволы дл. до 5 см, тонкие, приподнимающиеся, прижато пушистые, беловатые. Прилистники треугольно-яйцевидные, острые, дл. 1 мм, покрытые черными и белыми волосками, сростные с черешком в нижней части. Листья дл. 3-5 см, почти нитевидные, прижато пушистые, 5-7-парные. Листочки линейные, дл. до 10 мм и шир. до 1(2) мм, сверху голые, снизу волосистые. Цветоносы равны листьям. Кисти малоцветковые, дл. 4-8 см, 6-10 цветковые. Прицветники яйцевидные, в основном черно-пушистые. Чашечка с шиловидными зубцами дл. 1 мм, трубчатая, дл. 8-9 мм, в основном черно-пушистая. Венчик бледно-желтый, дл. 18-22 мм. Флаг выемчатый на вершине и резко суженный к основанию. Крылья линейно-продолговатые, дл. до 16 мм. Бобы шиловидно-линейные, слегка дугообразно изогнутые, покрытые прижатыми белыми волосками, дл. 20-35 мм, почти сидячие, заостренные в короткий (1 мм) носик.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа. Россия: Европейская часть: Ро-



стовская, Волгоградская, Воронежская, Луганская, Оренбургская, Ульяновская, Тамбовская обл., Республика Башкортостан; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: долина р. Ея близ ст. Кисляковская [1, 2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Хамефит. Гелиофит. Ксерофит. Мезотроф. Разнотравно-злаковая степь. Вид избегает плотного дерновинного покрова. Наиболее высокую плотность имеет на скелетных почвах и открытых экотопах. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Численность в ур. Куго-Ея на оползневых глинистых склонах может достигать 244 ос. на 100 м², но в основном вид имеет низкую плотность и диффузное распространение. Площадь произрастания около 3 га.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Сведений нет. Территория урочища взята в аренду для использования под пастбище овец, что может привести к исчезновению ценопопуляции.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка, палы, выпас скота; естественные: стенолюбивость вида, низкая конкурентная способность, узкая экологическая амплитуда на границе ценоареала.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в урочище Куго-Ея проектируется организация памятника природы; вид включен в 4 Красные книги РФ; охрана *ex situ*: сведений нет. Необходимо изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест произрастания, мониторинг популяции.

Источники информации: 1. Литвинская, Кулюзин, 2016; 2. Литвинская, 2016.

Автор: Литвинская С. А.

139. АСТРАГАЛ ПУЗЫРИСТЫЙ



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
 Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые
 Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Северопричерноморский субэндем, с иррадиацией на Балканы, произрастающий в зоне интенсивной рекреации и хозяйственного освоения территории.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv); C2a(i) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик с розеточным вегетативным побегом и безрозеточными генеративными побегами, развивающимися в пазухах листьев розетки. Розеточные листья мохнатые, (6)8-20 см дл., с 10-15 парами продолговато-яйцевидных или ланцетно-продолговатых листочков. Генеративные побеги 1-5 см дл. оттопыренно жестковато-мохнатые; кисти очень короткие, 4-6-цветковые. Чашечка цветка колокольчато-трубчатая, оттопыренно мохнатая, зубцы ее ланцетно-линейные, заостренные, в 2-4 раза короче трубки. Венчик желтый, в конце цветения краснеющий; 21-22 мм дл. Бобы на ножке в (6)7-10 мм дл., равной трубке чашечки или немного длиннее ее, овальные, пузырчато вздутые, на обоих концах тупые.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Македония: долина р. Вардар) [2]; Кавказ. Россия: Крым [3], Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. Региональный: Анапский р-он: Абрауский п-ов [5]; хр. Навагир, с. Большой Утриш, щель Водопадная, окр. мыса Малый Утриш [1, 6, 7], приморские склоны от с. Большой Утриш до горы Лысая окр. с. Супсех, гора Лысая над Варваровкой, между Широкой и Базовой щелями [6, 9]; г. Новороссийск: окр. с. Южная Озереевка [8, 9], между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик, окр. оз. Лиманчик; хр. Семисан, с. п. Мысхако, южный приморский склон горы Колдун, мыс Мысхако, отроги горы Колдун в окр. с. Балка; отроги горы Орел между щелями Сухая



и Мокрая; окр. с. Глебовка и СОТ «Заречное», щель Пингункова, окр. с. Широкая Балка у б/о «Прибой»; осыпь над с. Васильевка, окр. хут. Семигорье, СНТ «Первомайское», щель Рожновского, хр. Маркотх, южные отроги горы Большой Маркотх [9]; Геленджикский р-он: окр. пгт. Кабардинка, приморские склоны хр. Туапхат, между щелью Сосновая и мысом Дооб; хр. Маркотх, южный отрог горы Совхозная над щелью Трубецкая, окр. щели Пенайская; Геленджик, окр. мкрн. «Голубая бухта» в устье щели Вторая; долина р. Мезыбь, окр. с. Светлый, щель Церковная у вдх., окр. с. Дивноморское [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Гемикриптофит. Эфемероид. Энтомофил. Рассеивание семян в июле-августе. Мезоксерофит. Гелиофит. Кальцефит. Произрастает на скелетных сильноэродированных почвах, мелкощебнистых склонах, приморских осыпях и обрывах. Петрофант. Автохтонный ассектатор фриганоидной растительности, отмечается как в группировках томиляров, так петрофитной растительности, реже в трагакантниках, не играя существенной роли в строительстве сообществ. Очень редко может образовывать скопления, при этом выступая доминантом в микрогруппировках. Такие группировки отмечены в окр. с. Глебовка на щебнистых полянах в можжевельново-пушистодубово-грабинниковых (*Juniperus deltoides*, *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*) сообществах; на горе Солдатской близ с. Сукко, на каменисто-щебнистых открытых участках в можжевельново-фисташковом (*Juniperus excelsa*, *Pistacia mutica*) редколесье. Астрагал пузыристый характерен для каменистых полей можжевельников, можжевельново-фисташковых, пушистодубово-грабинниковых разреженных сообществ, но встречается редко. В щели Рожновского астрагал отмечен в формации *Thymus helendzhicus*. На приморских денудационных склонах, где растительность практически отсутствует, единично отмечается астрагал пузыристый. На горе Экономической у с. Сукко астрагал пузыристый входит в состав головчатково-житнякового (*Serphalaria coriacea*, *Agropyron pinifolium*) сообщества с участием *Rindera tetraspis*, *Psephellus declinatus*, *Segeti romicum*. На осыпном склоне над с. Васильевка астрагал входит в состав петрофитной растительности, иногда выступая содоминантом: оносо-астроговое (*Onosma polyrrhiza*, *A. utriger*) сообщество. Астрагал пузыристый предпочитает несомкнутые сообщества, проективное покрытие может варьировать в пределах 5-40 (60)% [9]. Тип поясности: нежнегор-



ный.

Оценка численности популяции

Вид в регионе имеет небольшую площадь распространения. Ценопопуляции рассеянного типа, представленные всеми возрастными группами, но преобладают генеративные особи. Плотность ценопопуляций естественно низкая. В наиболее оптимальных условиях может достигать 20-30 растений на 10 м². На осыпных склонах горы Колдун в р-оне с. Балка отмечено 15 генеративных ос. Наиболее многочисленные ценопопуляции отмечены в окр. с. Глебовка и СОТ «Заречное», в окр. с. Южная Озереевка, на горе Экономическая в окр. с. Сукко, на осыпном склоне над с. Васильевка. Непосредственные исследования численности и плотности ценопопуляций не проводились [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Сохранность ценопопуляций в окр. с. Мысхако и Балки, с. Глебовка вызывает опасение в связи с застройкой территорий.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, стенопопность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны); антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, вытаптывание [1, 9].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказников «Большой Утриш», «Абрауский», памятника природы «Можжевельное редколесье». Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо проведение мониторинговых исследований для изучения структуры ценопопуляций и численности, экологии и биологии вида, должная охрана на ООПТ, создание памятника природы на горе Экономическая в окр. с. Сукко, создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Сытин, 1991; 3. Вульфов, 1960; 4. Гроссгейм, 1952; 5. Серегин, Суслова, 2007; 6. Тимухин, 2015а; 7. MW; 8. Флеров, Флеров, 1926; 9. Данные авторов.

140. АСТРАГАЛ ИЗМЕНЧИВЫЙ



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтически-казахстанский литорально-степной вид, сокращающийся в численности, имеющий узкую экологическую амплитуду, связанную со специфическими условиями произрастания. Вид включен в Красную книгу Республики Крым как сокращающийся в численности, статус 2 [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(i,iii,iv)+2ab(ii,iii); C(i) Литвинская С. А., Коломийчук В. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Полукустарничек с прямостоячими и восходящими опушенными побегами 20-60 см высотой. Стебель у основания деревенеющий, бело-прижато-пушистый, седоватый. Листья сидячие, дл. 5-10 см, непарноперистые, с 5-10 парами продолговато-эллиптических или линейно-ланцетных листочков, оси их пушистые. Кисти рыхлые, многоцветковые, дл. 10-15 см. Цветоносы равны листьям или в 1,5 раза длиннее, белопушистые. Цветки сидячие, венчик пурпурно-фиолетовый, дл. 18-20 см. Чашечка дл. около 10 мм, опушенная, зубцы ее нитевидные, в 5 раз короче трубки. Бобы сидячие, прямые, плоские, линейно-продолговатые, заостренные в тонкий носик, дл. 12-20 см и шир. 2-3 мм, опушенные. Носик твердый, дл. 2-4 мм, опушенный белыми и черными прижатыми или полутоттопыренными волосками [2, 3].

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Кавказ; Северная (юг Западной Сибири), Центральная (северо-запад) Азия. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым, Европейская часть: Татарстан, Башкортостан, Астраханская, Воронежская, Волгоградская, Курская,



Липецкая, Пензенская, Ростовская, Самарская обл. [1, 2, 4]; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Дагестан [5]. РЕГИОНАЛЬНЫЙ: Восточное Приазовье: косы Долгая [6], Сазальникская [6], Вербная коса, берег р. Кубань близ г. Темрюк [7]; пересыпи оз. Ханское и лимана Бейсугский [6], близ пос. Огородный [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VIII, плодоносит VI-IX. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Олиготроф. Экоценоморфа: литорант, псаммофит. Условия произрастания: песчаные морские побережья (косы и пересыпи) в сообществах классов *AMMORHILETEA* и *FESTUCETEA VAGINATAE*. Тип почвы: низм., литораль.

Оценка численности популяций

Популяции малочисленные, диффузные. Встречаемость редкая, произрастание единичными особями или группами особей (в отд. случаях – 3-10 на 100 м²). Жизненность полная. Близ пос. Огородный вид произрастает на ракушечнике заброшенной ж/д, численность 6 ос. На Вербной косе растение произрастало на ракушечнике близ площадки Новая, численностью 7 ос. [7]. По данным исследований 2017 г. локус уничтожен при строительстве [7]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: нарушение и уничтожение экотопов (распашка степей), изъятие песчаного материала на косах и их аналогах, курортное строительство, лесомелиорация, прокладка линейных объектов в литоральной зоне, рекреационное освоение пляжей, использование литоральной зоны в транспортных целях, вытаптывание и поедание скотом; Естественные: фрагментация ареала, стенопотность, узкая экологическая амплитуда, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, техническое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: номинально охраняется на территории памятников природы «Долгая коса», «Ханское озеро», «Степной остров»; охрана *ex situ*: данных нет. Необходимы поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии вида, структуры популяций, создание заказников на пересыпи Бейсугского лимана и Сазальникской косе.

Источники информации: 1. Ена, Шатко, 2015; 2. Васильева, 1987; 3. Сытин, 2009; 4. Новикова и др., 2013; 5. Муртазалиев, 2009; 6. Коломийчук, 2012; 7. Данные Литвинской С.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

141. МАЙКАРАГАН ВОЛЖСКИЙ

Calophaca wolgarica (L. fil.) DC. 1825 [*Cytisus wolgaricus* L. fil. 1781; *Colutea wolgarica* (L. fil.) Lam. 1785; *Adenocarpus*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Дизъюнктивный палеоэндемичный степной вид юго-востока Восточной Европы с сокращающейся численностью в результате разрушения мест произрастания. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящиеся в критическом состоянии» – 1А, КС [1], Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности – статус 2 [2], Красную книгу Ростовской обл. как сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид; миоцено-



вый реликт – категория статуса 2а [3], Красную книгу Ставропольского края как исчезающий вид – статус 2(Е), категория III [4], Приазовского региона как палеоэндемичный степной вид с сокращающейся численностью в пределах всего ареала и находящийся в критическом состоянии в пределах региона (CR) [5], Красную книгу Дагестана как вид, находящийся под угрозой исчезновения [6]. Красная книга РФ – категория статуса 2а [7].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП [2014].

Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A2ac; B1b(i,ii,iii,iv)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Ветвистый кустарник высотой до 1 м. Годичные стебли восходящие, желтовато-серовато-опушенные, оттопыренными простыми и стебельчатыми железистыми волосками, старые – со светло-коричневой волокнистой корой. Листья очередные, кожистые, непарноперистые, длиной 5–6 см, боковых округло-овальных листочков 5–9 пар. Листья снизу густо мягко опушенные. Прилистники кожистые. Кисти 4–8-цветковые, с длинным железистым цветоносом. Прицветники линейные. Венчик золотисто-желтый, дл. до 25 мм, флаг снаружи пушистый. Боб длиной до 30 мм, железисто-щетиный. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа: Украина (Донецкий край, Приазовье); Северная (Казахстан) Азия. Россия: Юго-Восточная Европа (Крым, Ростовская, Астраханская (север), Республика Калмыкия); Европейская часть: Волгоградская, Оренбургская, Ростовская, Саратовская, Ульяновская области; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (ур. «Волчи Ворота», Бучинская поляна, гора Стрижамент, хр. Недреманный, Прикалаусские (окр. сёл Сергиевское, Малые Ягуры), Бешпагирские высоты, долина р. Егорлык, с. Медвежинское; в последние годы обнаружен в окр. сёл Дивное (балки Максала, Горькие Маки, Малый и Большой Мачок), Малый Барханчак, Привольное, Просянка, Константиновское, пос. Октябрь [4], Дагестан [6]. Региональный: Западное Предкавказье: балка Желтоножка, ур. Эльбурз, ур. Глебовка, ур. Алексеевское в долине р. Эльбурз Кушевского р-она [8], долина р. Куто-Ея близ ст. Кушевская [9], ур. Новомихайловские балки, ур. Бутелы между ст. Кисляковская и Кушевская, ур. Пионер на северном берегу р. Ея близ с. Крымское, ур. Подшкуринское в долине р. Ея, выше ст. Крыловская, ур. Излучина ниже ст. Крыловская, долина р. Ея близ ст. Шкуринская, ур. Красноселовка в долине р. Куто-Ея, ур. Балка Ириновка, Крутая балка близ ст. Незамаевская, севернее с. Алексеевское в излучине р. Эльбурз, долина р. Ея севернее ст. Кушевская, Картушина балка ниже ст. Кушевская, ур. Каменец на окраине ст. Березанская, к северо-востоку от г. Тихорецк, долина р. Зеленчук 2 близ ст. Новолабинская, долина р. Малый Зеленчук [8]. Тип поясности: низменность.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII, плодоносит VII–VIII. Нанофанерофит, хамефит. Энтомофил (пчелы). Размножается семенами и корневыми отпрысками. Семенная продуктивность невысокая, полевая всхожесть семян 25–60 % [9]. Автохор (баллист). Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Факультативный петрофит. Произрастает в целинных сухих разнотравно-дерновиннозлаковых степях, на склонах балок, смытых глинистых и щебенчатых склонах, на опушках степных кустарников. Тип поясности: низменность. Оценка численности популяции

Популяции малочисленные и занимают ограниченные площа-

ди. В Ростовской обл. площадь популяций от 50–100 м² до 0,2 га и имеют численность от 20 до 100–150 (200) кустов разного возраста [3]. Самые большие популяции имеют площадь от 0,5 до 5 га и численность от 500 до 1,5–2 тыс. ос. [9]. Часть мест произрастания утрачена близ населённых территорий (Приазовье) и при распахках целин конезаводов (Аксайская степь, конезавод им. Кирова и др.) [10]. Восстановление популяций даже в условиях заповедности происходит медленно. Популяции в Ставропольском крае малочисленные, старовозрастные [4]. Нередко вид произрастает единичными особями или малочисленными группами. В Дагестане общая численность вида – около 500 ос. [6]. Площадь ценопопуляции в ур. Куто-Ея 32 м². Численность особей 63 [9]. Жизненность нормальная, цветение и плодоношение особей обильное. Популяция находится в угрожаемом положении. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: лесонасаждение на степных склонах, прокладка линейных объектов, пожары, распахка степей, степные палы, сенокосение, сдача степных территорий в аренду без экологической экспертизы, выпас скота (вид неустойчив к сильному выпасу, при умеренном может увеличивать численность) [11]; естественные: древность вида, низкая конкурентная способность, узкая экологическая амплитуда, малочисленность и географическая изолированность популяций, ослабленное семенное возобновление (семена не полностью вызревают).

Практическое значение

Декоративное, медоносное, волокнистое, противоэрозионное, перспективно для ландшафтного озеленения.

Меры охраны

Охрана in situ: специальных мер охраны не принято; охрана ex situ: в Ботаническом саду КубГУ не культивируется, культивируется в Ботаническом саду ЮФУ, Ставропольском ботаническом саду. Пригодно для озеленения сухих мест. В культуре зацветает на 3-й год [12]. Плохо переносит пересадку. В культуре зимостоек, устойчив к вредителям, но неустойчив к болезням. Требуется особых мер охраны, скорейшей организации ООПТ для охраны крупных популяций вида в сохранившихся степных рефугиумах. Необходимы строжайшая охрана всех мест произрастания, поиск новых местонахождений, мониторинг состояния популяций, изучение биологии вида в условиях края, реинтродукция в степные рефугиумы. В оптимальных условиях при выращивании в культуре устойчиво плодоносит. Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Ена, 2015; 3. Федяева, Шишлова, Шмарева, 2014; 4. Белоус, 2013; 5. Федяева, Шмарева, Остапко, 2012; 6. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 7. Камелин, Федяева, 2008; 8. Щуров, 2015; 9. Литвинская, Кулюзин, 2016; 10. Федяева, Шмарева, Шишлова, 2011; 11. Лазарев, Клинова, 2006; 12. Козловский, Федоринова, 2010.

Автор: Литвинская С. А.

142. КАРАГАНА КУСТАРНИКОВАЯ, ДЕРЕЗА, ЧИЛИГА

Caragana frutex (L.) С. Koch, 1869 [*Robinia frutex* L. 1753]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с антропогенной фрагментацией ареала. Вид включен в Красные книги: Курской [2013], Липецкой [2005], Тамбовской [2002], Ульяновской [2015] обл. Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса II [1]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c; B1ab(i,iii)+2ab(ii,iii) Литвинская С. А.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Корнеотпрысковый листопадный кустарник высотой 1-2 м. Ветви прямые, тонкие, прутьевидные. Колючки тонкие, короче листьев. Листья из 4 тесно сближенных листочков, вследствие чего кажутся пальчатыми. Листочки дл. 15-25 мм клиновидно-обратнояйцевидные, колюче-остроконечные, голые, очень редко опушенные, иногда почти кожистые. Стержень листа дл. 1,5-15 мм. Прилистники треугольно шиловидные, дл. 5 мм, превращающиеся в шиповидные колючки. Цветоножки одиночные, длиннее чашечки. Чашечка трубчато-колокольчатая, дл. 6-8 мм, при основании слабо горбатая, зубцы ее треугольные, в 4 раза короче трубочки, по краям войлочно-опушенные, оканчивающиеся жестким острием. Венчик золотисто-желтый, дл. 15-25 мм, на цветоножках с сочленением выше середины. Парус иногда с красными или фиолетовыми жилками, крылья сверху расширенные, с короткими ушками, лодочка тупая. Боб цилиндрический, дл. около 4 см и толщиной 4 мм, жесткий, голый. $2n = 32$.
Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная (Украина, Беларусь) Европа; Северная (восточный Казахстан), Средняя, Центральная (Монголия, Китай) Азия. Россия: Европейская часть России (Белгородская, Воронежская, Ростовская, Волгоградская, Ульяновская, Липецкая, Тамбовская, Курская обл., Ставропольский край, Республика Татарстан; Азиатская часть России: Алтайский край, Курганская, Томская, Новосибирская, Кемеровская обл., Алтайский край, Республика Алтай, Красноярский край, Хакасия; Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (Кисловодск) [3], Карачаево-Черкесская Республика: Передовой хр. (Сычевы горы) [1]. Региональный: Западное Предкавказье: близ ст. Шкуринская [4]; окр. г. Ейск, окр. с. Шабельское Щербиновского р-она, северный берег ох. Ханское [5], ур. Куго-Ея, долина р. Ея близ ст. Кисляковская [4], ст. Уманская; ур. Алексеевское в долине р. Эльбурз, балка Красногоровка, балка Ириновка, ур. Новомихайловские балки, ур. Красная Горка, балка Картушина, ур. Пионер в долине р. Ея, ур. Каменцы и ур. Бейсужек – Гаджировка в долине р. Бейсуг, западнее ст. Тбилисская в долине р. Кубань, ур. Пятихатки в долине р. Зеленчук 2-й [5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI-VII. Нанофанерофит. Эн-

томофил. Размножается вегетативно корневыми отпрысками и семенами. Зимостоек. Засухоустойчив. Эвтроф, выдерживает уплотнение почвы. Обогащает почву азотом. Гелиофит. Ксерофит. Не выносит застойного увлажнения. Растет плотными пятнами, в оптимальных условиях образует обширные заросли. Экоценоморфа: степант. Целинные ковыльные степи, кустарниковая степь, сухие склоны балок, открытые береговые склоны. Консорты: голубянка Римн (*NEOLYCAENA RHYMNUS*, семейство *LYCAENIDAE* – Голубянки). Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

В Карачаево-Черкесии встречается единичными экземплярами. Данные об общей численности и тенденции ее изменения отсутствуют. В ур. Куго-Ея популяция полноценная, вид встречается по балкам, образуя настоящую кустарниковую ковыльно-разнотравную степь с бобовником (*AMYGDALIS NANA*). Но территория взята в аренду для выпаса овец, подвергается ежегодным палам поэтому предсказать тенденции изменения численности пока нельзя.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид сокращает площадь произрастания.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: лесонасаждение на степных склонах, прокладка линейных объектов, распашка степей, степные палы, сенокосение, сдача степных территорий в аренду, чрезмерные пастбищные нагрузки, антропогенная фрагментация ареала; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая изолированность популяций.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, техническое, противозерозионное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в государственном музее-заповеднике М. А. Шолохова в Ростовской обл.; охрана *ex situ*: культивируется во многих ботанических садах, используется для живых изгородей, для озеленения песчаных экотопов. Необходимо изучение структуры популяций, ее динамики под действием антропогенных факторов, географическое изучение в пределах края.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Ена, 2012; 3. Иванов, 2001; 4. Данные автора; 5. Щуров, 2015.

Автор: Литвинская С. А.



143. КАРАГАНА МЯГКАЯ



Foto: PICTURE@MOLODU.RU



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Понтический эндемик сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса II [1], Красную книгу Ставропольского края – статус 3 (R) категория III. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарник высотой до 1 м. Кора серая, молодые побеги густо опушенные. Листья мелкие, состоят из двух пар мягкоопушенных листочков. Прилистники дл. до 7 мм, перепончатые или шиповидные. Листочки узко-обратноклиновидные, дл. 7-18 мм и шир. 2,5-8 мм, с обеих сторон с мягким сероватым опушением, нередко серовато-зеленые от обильного опушения. Верхушка тупая с колючим остроконечием (1-1,5 мм). Черешки пушистые, на конце с твердым шипиком, дл. 2,5 мм. Цветоножки, завязь, молодые бобы сероватые от густого мягкого опушения. Цветоножки дл. 10-20 мм, сочлененные около середины или выше, пушистые. Чашечка дл. 7-8 мм, снаружи коротковолосистая, при основании горбатая. Зубцы чашечки треугольно-ланцетные, дл. 2-3 мм, колюче-заостренные. Венчик желтый, дл. 22 мм. Отгиб флага почти округлый, внезапно суженный в короткий ноготок. Ноготок крыльев на 1/3-1/4 короче пластинки, ушки в 4 раза короче ноготка. Завязь прижатая-волосистая. Боб линейный, дл. 2,5-3 см и шир. 3 мм, узкозаостренный, густо белоопушенный.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг Украины), Юго-Восточная (Тарханкутский п-ов) Европа; Кавказ. Россия: Российский Кавказ:

Краснодарский край, Ставропольский край (Ставрополь, окр. Пятигорска, Минеральных Вод) [2], Карачаево-Черкессия (долина р. М. Зеленчук в окр. аула Хабез и Бавуко [1]. Региональный: Западное Предкавказье: близ г. Армавир, ст. Темнолесская [3], отроги Ставропольской возз. близ с. Успенское [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Нанофанерофит. Энтомофил. Размножается вегетативно корневыми отпрысками и семенами. Мезотроф. Гелиофит. Ксерофит. Степант. Сухие степные склоны, склоны балок. Произрастает в дерновинно-разнотравных степных сообществах. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Плотность популяций в регионе низкая. Общая оценка численности неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид сокращает площадь произрастания.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: лесонасаждение на степных склонах, прокладка линейных объектов, пожары, распашка степей, степные палы, сенокошение, сдача степных территорий в аренду, чрезмерные пастбищные нагрузки, антропогенная фрагментация ареала; естественные: узкая эколого-ценотическая амплитуда, слабый самосев, недостаточный подрост [2], географическая изолированность популяций.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана in situ: сведения по региону отсутствуют: охрана ex situ: нет сведений. Необходим контроль над состоянием популяций, изучение регионального ареала и организация памятника природы в окр. с. Успенское. Целесообразно культивирование в Ботаническом саду КубГУ с последующей реинтродукцией в сохранившиеся природные степные рефугиумы.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Магулаев, 2013; 3. Гроссгейм, 1952; 4. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.



144. МЕЛКОРАКИТНИК ВУЛЬФА

Chamaecytisus wulffii (V. Krecz.) Klásková, 1958 [*Cytisus*

Фото А. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемичный вид с ирридиациями на Западном Кавказе, произрастающий в зоне интенсивного хозяйственного использования.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края (2007): 2, УВ «Уязвимый» Vulnerable (VU) [1], в Красную книгу Крыма (2015) [2]; Севастополя (2016) [3]; Республики Адыгея (2011) [4]; Ставропольского края (2013) [5].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii, iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарничек или полукустарничек, до 20 см высотой. Побеги стелющиеся или приподнимающиеся. Листья тройчатосложные. Чашечка с прижатыми или немного оттопыренными волосками. Зубцы чашечки значительно короче её трубки. Венчик до 30 мм длиной.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Республика Адыгея (гора Житная [4]), Ставропольский край (окр. г. Кисловодск) [5], Карачаево-Черкесия (системы Пастбищного и Скалистого хребтов) [6, 7], Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Крымский р-он: окр. г. Крымск [8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: долина р. Сукко [9-11]; Новороссийск: ур. Кедровый Бутор, ст. Раевская [9], гора Вышка [1], окр. с. Южная Озеревка [12], гора Беда на хр. Семисан, юго-зап. склон горы Раевка над хут. Убых, Тоннельные горы, высота «335,9 м», северо-зап. новороссийской телебашни, там же у мемориала ВОВ близ федеральной трассы на пер. Волчьих Ворота, окр. пгт. Верхнебаканский, между цемзаводом «Первомайский» и балкой Плисова Щель в окр. верхнебакан-



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

ского л-ва, на протяжении всего хр. Маркотх в верхней приводораздельной части: вершины над пгт. Гайдук и с. Кирилловка выше недостроенной трассы объездной дороги, горы Лысая-Новороссийская, Петушок (Семистоловая), Большой Маркотх, пер. Маркотх, Неберджаевский и Андреевский [13]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх по вершинам от горы Квашин Бутор до с. Виноградное [13], над г. Геленджик, хр. Маркотх над пгт. Кабардинка, мыс Дооб, Толстый мыс [1], хут. Джанхот, пгт. Архипо-Осиповка [1]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Хаефит. Энтомофил. Размножение семенное. Барохор. Мезоксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит. Вид не переносит переувлажнения, растет на хорошо дренированных субстратах [1, 14]. Степепетрофант. В пределах региона вид встречается на каменисто-щебнистых склонах в петрофитной степи, в составе нагорно-ксерофитной растительности, томилярах. Реже отмечается в разреженных сосновых приморских лесах и можжевеловых редколесьях [1, 12]. томилярах. Реже отмечается в разреженных сосновых приморских лесах и можжевеловых редколесьях [1, 12]. В окр. пгт. Верхнебаканский вид отмечен в асфоделиново-типчаковой (ASPHODELINE TAURICA, FESTUCA VALESIIACA), асфоделиново-разнотравной степи. В окр. новороссийской телебашни вид растет в петрофитной типчаковой, типчакково-лисохвостовой (F. VALESIIACA, ALOPECURUS VAGINATUS) степи. На высоте «335,9 м» в посадках Pinus pallasiana, в типчаковом, типчакково-тимьяновом (THYMUS MARKHOTENSIS), типчакково-дубровниковом (TEUCRIUM CHAMAEDRYS), астрагалово-дубровниковом (Astragalus subuliformis, T. chamaedrys) сообществах, тимьянниках и группировках нагорных ксерофитов – LINUM TAURICUM + HELIANTHEMUM NUMMULARIUM. На вершинах хр. Маркотх вид отмечен асфоделиново-ковыльным (A. TAURICA, STIPA PULCHERRIMA), асфоделиново-шалфеевым (A. TAURICA, SALVIA RINGENS) сообществах, в томилярах с участием STIPA LESSINGIANA, AMYGDALUS NANA, GENISTA HUMIFUSA, PSEPHELLUS DECLINATUS и др.; в мономинантных сообществах Thymus helendzhicus. Вид предпочитает низкотравные разреженные сообщества с проективным покрытием 30-60% [13]. Тип поясности: нижн. горн., верхн. горн. лесн., до субал. пояса.

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид встречается редко, еди-



нично или небольшими группами. Ценопопуляции рассеянного типа. Непосредственный учет численности и плотности ос. мелкоракитника не проводился. Ориентировочно, общая численность вида в крае – не превышает 10 000 ос. [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Существуют риски сокращения области распространения и обитания вида, в первую очередь на хр. Маркотх, в связи с антропогенной трансформацией фитоценозов, в которых вид отмечен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, ограниченный ареал; антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное, закрепитель склонов.

Меры охраны

Охрана in situ: точных сведений о произрастании на ООПТ нет. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии, экологии, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, охрана хр. Маркотх. Охрана ex situ: создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Рыф, 2015; 3. Красная книга Севастополя, 2016; 4. Тимухин, Туниев, 2011; 5. Красная книга Ставропольского края, 2013; 7. Зернов, Онигченко, 2011; 8. Косенко, 1970; 9. Гроссгейм, 1952; 10. Демина и др., 2015; 11. Сергеев, Суслова, 2007; 12. Данные авторов; 13. Зернов, 2013; 14. Тимухин, 2008.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

145. КОПЕЕЧНИК БЛЕДНЫЙ



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые
Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Крымско-новороссийский региональный эндемик, с ограниченным региональным ареалом, имеющий несколько локалитетов, находящихся в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1Б, УИ «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. Вид включен в Красную книгу Крыма [2]; Красную книгу Севастополя [3]. Включен в Красную книгу РФ: 2а – вид, сокращающийся в численности [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2(c); B2b(ii, iii, iv) Зернов А. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стержнекорневой каудексовый поликарпик с вегетативными



розеточными и генеративными безрозеточными побегами. Побеги розеточные. Листья с 2-5 парами листочков, яйцевидных или округло-эллиптических, тупых, сверху менее, снизу густо серебристо-волосистые. Цветоносы обыкновенно длиннее листьев, оттопыренно-волосистые или почти жестко-волосистые; кисть густая, многоцветковая, в среднем 20-30 цветков в соцветии. Чашечка длиннее венчика, зубцы ее в несколько раз длиннее трубки; венчик бледно-желтоватый почти белый или бледно-лиловый. Бобы с 2-4 члениками, членики с ребрышками белой окраски, иногда бугорчатые.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [2,3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: осыпной склон между щелями Парагашева и Кравченко у вх. с. Сукко [1, 5], хр. Семисан, гора Беда [6], окр. хут. Камчатка у вх. «Глебовское», осыпные склоны в щели Пингункова [5, 6], 4 км от с. Глебовское [1], осыпные склоны у д/у «Лесная поляна», д/у Новороссийского Вагоноремонтного завода и дорогой на резервуарный парк КТК [5]; Геленджикский р-он: отрог хр. Маркотх между щелями Пенайская и Трубецкая [7,8], северо-восточный отрог горы Дооб в окр. пгт. Кабардинка [5, 7], окр. пгт. Архипо-Осиповка, щель Сосновая [4, 7, 9].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VI. Гемикриптофит. Летне-зимнезеленый травянистый поликарпик, с двумя вегетационными периодами в течение года [1, 5]. В зимний период некоторые растения продолжают вегетировать, в конце зимы перезимовавшие листья отмирают, начинают развиваться розеточные листья весенне-летней вегетации. В этот период начинают массово прорастать семена, близ генеративных растений. Во второй половине лета некоторые растения полностью или частично переходят в кратковременный летний покой, связанный с нехваткой почвенной влаги и высокой температурой. В осенний период образуются новые листья. Цветение обильное, на средневозрастных генеративных растениях образуется до 30-35 генеративных побегов, по 20-30 цветков в соцветии. Размножение только семенное. В первый год всхожесть семян высокая, на второй-третий резко снижается. В засушливый период большинство проростков, ювенильных и иматурных растений элиминирует. Нередко отсутствует постгенеративный период. Цветки часто посещаются длинноусыми пчелами [5], ксилокопой фиолетовой (*Xylocopa violacea* L.) [1]. Гусеницы бабочки *Каллимах* питаются плодами копеечника [5, 11]. Ксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит. Вид не переносит переувлажнение, растет на хорошо дренированных субстратах. В пределах региона вид встречается на каменисто-щебнистых остепненных полянах в можжевельниковом редколесье (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*), в разреженном можжевельново-грабинниковом шибляке [5], на опушках в сосняке [1]. Является ассектатором или эдификатором петрофитной растительности. В окр. вдх. у с. Сукко вид может выступать доминантом, образуя копеечничково-дубровниково-сообщество (*H. candidum*, *Teucrium polium*), копеечничково-псефеллюсовое (*Psephellus declinatus*) с участием *Astragalus arnicanthus* и *Iris pumila*, тимьяново-копеечничковое сообщества, флористическая насыщенность 57 видов. На горе Беда вид отмечен в составе петрофитона: в житняково-оносмовом (*Agropyron pinifolium*, *Onosma tauricum*) сообществе с участием *Fumana procumbens* и тимьяна (*Thymus callieri*), флористическая насыщенность 21 вид. В щели Пингункова вид отмечен в железницево-житняковом (*Sideritis taurica*, *A. pinifolium*) с участием *Festuca rupicola*; тимьяново-житняковом (*Thymus helendzhicus*, *A. pinifolium*), псефеллюсово-житняковом, тимьяново-осоковом (*Carex halleriana*) сообществах. В окр. вдх. «Глебовское» вид образует значительные скопления выступая монодоминантом, также в сообществе с доминированием *Sesleria alba*, образует копеечничково-дубровниково-копеечничково-осоковое (*Carex halleriana*), копеечничково-фумановое сообщества. В окр. с. Глебовка вид отмечен в дубровниково-оносмовом (*T. chamaedrys*, *T. polium*, *O. tauricum*) с участием *Galatella villosa*, дубровниково-копеечничковом сообществах. На хр. Маркотх вид отмечен по водоводу, в можжевельниковом редколесье и на скалисто-осыпном склоне, входит в состав в житняково-ковыльного (*A. pinifolium*, *Stipa lessingiana*), ковыльно-дубровникового (*Stipa pulcherrima*, *T. polium*) сообществ; на каменисто-скалистых участках – в разреженных сообществах с доминированием *Seseli ponticum*, либо в асфоделиново-жабрицевом (*Asphodeline taurica*), тимьяново-асфоделиновом (*T. helendzhicus*), житняково-тимьяновом сообществах; на отроге горы Дооб копеечник представлен в житняково-асфоделиновом, копеечничково-овсянницево (*Festuca rupicola*) с участием житняка, копеечничково-оносмовом (*Onosma polyphyllum*) со-

обществах с участием петрофитов. Проективное покрытие растительных сообществ, в которых отмечен копеечник бледный не превышает 40%. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Известно несколько локалитетов копеечника, в которых вид образует довольно многочисленные и полночленные популяции. Популяция №1, в окр. вдх. Сукко, в хорошем состоянии, полночленная, отличается высокой жизненностью, в 2007 г. плотность вида составляла 224 ос. на 80 м² [1]; осенью 2012 г. были проведены повторные исследования популяции вида, выявлено 222 ос. = 12j+20im+55v+66g1+66g2+1g3; в 2017 г. количество выявленных ос. копеечника составило 1003 ос., возрастной спектр 24j+40im+209v+727g+3s [5]. Площадь популяционного поля – ок. 0,18 га; популяция №2, на горе Беда, малочисленная, угнетенная, в 2012 г. отмечено 7 генеративных ос., в 2016 г. – 18 ос. = 1j+1im+10v+6g и 7 отмерших ос. Площадь популяционного поля – 260 м²; популяция №3, в щели Пингункова многочисленная, представлена всеми возрастными группами, в 2013 г. выявлена 271 ос., а в 2016 г. – 745 ос. = 117j+103im+261v+262g+2ss. Площадь популяционного поля – ок. 0,53 га; популяция №4, на склоне над вдх. «Глебовское», полночленная, наиболее плотная и многочисленная из всех достоверно известных на территории края. В 2016 г. на площади 600 м² отмечено 1969 ос. = 988j+328im+418v+235g. В период цветения вид создает аспект. Максимальная плотность на 1 м² – 68 ос. = 35j+4im+14v+2g1+5g2+1g3. В среднем 10-30 ос. на 1 м²; популяция №5, на щебнистой возвышенности у с. Глебовское, полночленная, многочисленная, в 2012 г. отмечено два локуса; локус №1 – 503 ос. = 33j+86im+129v+139g1+115g2+1g3, локус №2 – 85 ос. = 38v+47g. Площадь популяционного поля – 0,21 га и 0,06 га; популяция №6, на южном отроге хр. Маркотх, на нарушенном участке по водоводу и на осыпном склоне, состоит из двух локусов, в 2013 г. по водоводу отмечено 356 ос.; в 2015 г. численность сократилась до 264 ос. = 4j+25im+65v+59g1+65g2+17g3+29ss; во втором локусе в 2017 г. на осыпи отмечено 174 ос. = 27im+62v+85g. Максимальная плотность 28 ос. на 1 м². Наблюдаемые в период цветения некоторые мощные генеративные растения в период рассеивания семян отмирали полностью, не переходя в сеильное состояние. Площадь популяционного поля – ок. 0,39 га и 0,09 га; популяция №7, на северо-восточном отроге горы Дооб, многочисленная, с правосторонним спектром. В 2014 г. выявлено 224 ос. = 14j+41im+65v+104g. Площадь популяционного поля – ок. 0,46 га [5]. На крутой скале юго-восточной экспозиции у пгт. Архипо-Осиповка плотность составляла 28 ос. на 24 м² [10], в окр. Сукко на 50 м² – 98 ос., в окр. с. Глебовка численность популяции в травянистом ярусе можжевельникового редколесья (*Juniperus oxycedrus* L.) составила 346 ос., при вторичном отращивании в сентябре – 246 ос. [12]. Общая численность вида в крае не превышает 5000-6000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Большинство популяций стабильны. Отмечены флуктуации численности генеративных и ювенильных ос. Из-за локального, компактного произрастания вида, вблизи населенных пунктов, существует высокий риск исчезновения вида в регионе. Вид имеет тенденцию к сокращению площади распространения. Причины сокращения площади распространения вида имеют антропогенный характер. Часть популяции в окр. с. Глебовское была нарушена и практически на 1/3 уничтожена при строительстве дороги к Резервуарному парку КТК [12] и застройке территории дачными участками.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: природная редкость, ограниченный ареал, сте-



нотопность; антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, выгребывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное, закрепитель склонов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории памятников природы «Бор сосны крымской», «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское», памятника природы Можжевельное редколесье»; *ex situ*: нет сведений. Необходим контроль за состоянием попу-

ляций, изучение репродуктивной биологии, экологии. Организация ООПТ в местах произрастания вида. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Миронова, 2015; 3. Красная книга Севастополя, 2016; 4. Литвинская, 2008; 5. Данные авторов; 6. Попович, 2013; 7. Зернов, 2000; 8. Персональное сообщение Дона; 9. Горохова, 1940; 10. Алтухов, Литвинская, 1989; 11. Щуров, Лухтанов, 2007; 12. Литвинская, 2005.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

146. КОПЕЕЧНИК КРЫМСКИЙ



Фото Попович А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийско-балканский региональный субэндемичный вид, малочисленный, произрастающий в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Приложение А3 к Красной книге Краснодарского края (2007) – «Недостаток данных» Near Threatened (NT) [1]. Вид включен в Красную книгу Крыма [2]; Севастополя [3]; Ставропольского края [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик, либо полукустарничек, 20-50 см высотой, с мощным многоглавым каудексом и многочисленными полурозеточными вегетативно-генеративными почти прямыми или восходящими однолетними побегами. Стебли прижато-волосистые. Листья с 6-10 парами продолговато-эллиптических, с обеих сторон прижато-волосистых листочков. Цветоносы длиннее листьев; кисти сначала компактные, под конец цветения разреженные, с 10-12 цветками. Чашечка в 3-4



раза короче венчика, зубцы ее из широкого основания шиловидные, вдвое длиннее трубки; венчик пурпурово-фиолетовый, 10-12(14) мм дл. Бобы с 3-5 члениками, членики их округло-эллиптические, прижато-волосистые, без шипиков и бугорков, на поверхности с сеточкой из ребрышек.

Ареал

Глобальный: Балканский п-ов (северо-восточная Болгария) [5].

Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Ставропольский край: гора Кинжал [4]; Краснодарский край. Региональный: Анапский р-он: г. Анапа, с. Сукко [6], гора Лысая в окр. с. Супсех, у кладбища с. Супсех, приморские склоны между щелью Варваровская и пансионатом «Шингари», гора Экономическая между щелью Варваровская и устьем р. Сукко [7], приморские склоны хр. Навагир [8]; г. Новороссийск: окр. с. Южная Озереевка у моря [9], «Лунные поляны» у с. Южная Озереевка, приморские осыпные склоны между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик, мыс Мысхако, вост. склон горы Колдун над с. Балка и с. Мысхако; водосборная зона Суджукской лагуны у южного водотока, гора Самбура в окр. хут. Семигорский [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII (реже цветение наблюдается VIII), плодоносит VI-VII. Гемикриптофит (на сильно эродированных осыпных склонах вид принимает жизненную форму – хамефит). Летне-зеленый. Периоды цветения и плодоношения часто совмещены. Размножение семенное. Энтомофил. Барохор. Ксерофит, гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит или гляриофит. Вид не переносит переувлажнение, растет на хорошо дренированных субстратах, маломощных



почвах. Петрофант, или степапетрофант. В пределах региона вид встречается в петрофитной степи, фригане, реже отмечается в можжевельно-дубовых (*JUNIPERUS DELTOIDES*, *QUERCUS PUBESCENS*) редколесьях, на опушках в грабинниковом шибляке. В наиболее оптимальных условиях копеечник крымский может играть роль доминанта или содоминанта. На горе Самбура вид отмечен в петрофитной степи с доминированием *AGROPYRON PINIFOLIUM*, *STIPA LESSINGIANA*, *S. PULCHERRIMA*, с участием *JURINEA STOECHADIFOLIA*. У Суджукской лагуны вид отмечен в группировке петрофитов: полынно-житняковой (*ATREMISIA CAUCASICA*, *A. PINIFOLIUM*) с участием *ASTRAGALUS SUBULIFORMIS*. На мысе Мысхако на приморских эрозионных склонах и на остепненных участках в ковыльно-дубровниковом (*S. pulcherrima*, *TEUSSIUM POLIUM*) сообществе, у с. Мысхако на сильноэродированном склоне образует группировки: *A. PINIFOLIUM* + *H. TAURICUM*, *H. TAURICUM* + *MATTHIOLA ODORATISSIMA*. На «Лунных полянах» копеечник иногда выступает содоминантом в наголоватковой фригане. На горе Экономическая вид представлен в житняково-астроголовом (*A. PINIFOLIUM*, *A. SUBULIFORMIS*), наголоватково-копеечниковом (*J. STOECHADIFOLIA*, *H. TAURICUM*), эфедрово-копеечниковом (*EPHEDRA DISTACHYA*), риндеро-копеечниковом (*Rindera tetraspis*) сообществах. На горе Лысой в окр. щели Варваровской копеечник произрастает в можжевельном редколесье (*JUNIPERUS EXCELSA*), на гребне горы является обычным компонентом житняково-разнотравного и наголоватково-житнякового сообществ. На горе Лысой в окр. с. Супсех копеечник отмечен в наголоватково-пижмовом (*J. STOECHADIFOLIA*, *TANACETUM MILLEFOLIUM*), житняково-астроголовом (*A. PINIFOLIUM*, *A. SUBULIFORMIS*), полынно-житняковом, житняково-эфедровом, житняково-головчатковом (*SERHALARIA CORIAESEA*), копеечниково-житняковом сообществах и уникальных микрогруппировках: *Thymus helendzhicis* + *H. TAURICUM*, *H. TAURICUM* + *CRAMBE STEVENII*. Проективное покрытие сообществ, в которых представлен вид, варьирует в значительных пределах (5)30-60(80)% [7]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид встречается редко, единично или небольшими группами. Ценопопуляции рассеянного типа. Популяции имеют правосторонний возрастной спектр. В водосборной зоне Суджукской лагуны в 2016 г. выявлено 8 генеративных ос. на площади 5 м². На приморских склонах в окр.

оз. Лиманчик вид встречается редко; на «Лунных полянах» может образовывать небольшие по площади скопления; на горе Самбура вид редок; на мысе Мысхако и на восточном склоне горы Колдун над с. Балка вид также редок. Наиболее многочисленные популяции отмечены на горах Экономическая и Лысая. В щели Варваровской на бровке приморского склона вид довольно обычен, на 4 м² до 13 генеративных ос. Непосредственный учет численности и плотности ос. копеечника крымского не проводился. Ориентировочно общая численность вида в крае – около 5000 ос. [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Существуют риски снижения численности вида, и сокращения его области распространения и обитания, в первую очередь, в приморской полосе п-ова Абрау, не входящего в территорию ГПЗ «Утриш», в связи с интенсивными процессами эрозии приморских склонов и антропогенной трансформацией фитоценозов, в которых отмечен копеечник крымский.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: природная редкость, ограниченный ареал; антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное, закрепитель склонов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в ГПЗ «Утриш». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии, экологии. Охрана *ex situ*: нет сведений. Организация ботанического памятника природы на горе Лысая и Экономическая. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Красная книга, 2007; 2. Вахрушева, Абдулганиева, 2015; 3. Красная книга Севастополя, 2016; 4. Красная книга Ставропольского края, 2013; 5. Васильева, 1987; 6. Гроссгейм, 1952; 7. Данные авторов; 8. Демин и др., 2015; 9. Флеров, 1926.

147. ПОДКОВНИК ЭМЕРОВЫЙ, ПОДКОВНИК ЭМЕРОВИДНЫЙ, ВЯЗЕЛЬ ЭМЕРОВЫЙ, ВЯЗЕЛЬ КУСТАРНИКОВЫЙ *Hippocrepis emeroides* (Boiss. et Spruner) Czerep. 1995 [*Coronilla emeroides* Boiss. et Spruner]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся в регионе в зоне высокой рекреации и хозяйственного освоения [1]. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости

«Уязвимые» Vulnerable VU A1c; B1b(iii,iv); C1 Зернов А. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник, 30-70 см высотой. Листья 2,5-4 см дл., пальчатосложные, с 9-13 яйцевидными, обратно-яйцевидными или лопатчатыми листочками, с маленькими черешочками. Цветки собраны по 15-20, в зонтиковидные кисти с цветоносами 2-5 см дл., в 2 раза превышающими кроющие листья, редко равными им. Цветоножки длиннее чашечки. Чашечка коротко-колокольчатая, венчик желтый, около 1 см длиной. Боб дл. 1-3 см, сжатый-четырёхгранный, состоящий из 2-4 члеников, на которые распадается при созревании.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Балканы, Греция); Малая Азия [2]. Россия: Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: окр. с. Сукко, хр. Навагир [4], окр. с. Южная



Фото Лучин М.В., С. Литвинская



Озереевка и Дюрсо, окр. оз. Абрау [5], окр. г. Новороссийск [6]; Геленджикский р-он: в балках и на отрогах хр. Маркотх, хр. Туапхат, 19 км к северу от пгт. Кабардинка [1], пгт. Кабардинка около Дообского маяка и за Рыбачьей бухтой [6]; г. Геленджик, Толстый мыс [7], между пгт. Кабардинка и мысом Пенай, Голубая бухта [8]; склоны над федеральной трассой М-4 от ур. Шесхарис до памятника «Морякам революции»; щели Трубецкая, Красная, Пенайская, северный макросклон хр. Маркотх щель Мачмалова над с. Азербиевка; южный макросклон хр. Туапхат по щелям (Христова, Сосновая, Первая, Вторая); окр. хут Джанхот, гора Святая Нина, «Джанхотский сосновый бор», окр. б/о «Парус» [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-VI, плодоносит в VII-VIII. Фанерофит. Энтомофил. Барохор. Размножается семенами. Мезоксерофит. Сциогиофит. Мезотроф [9]. Произрастает на коричневых и перегнойно-карбонатных почвах. Предпочитает днища щелей и балок, часто отмечается в устьях щелей. Реже встречается на нарушенных местообитаниях и приморских осыпных склонах, в подлеске разреженных сосновых (*PINUS PITYUSA*) или можжевельников (*JUNIPERUS EXCELSA*), можжевелово-дубовых лесов и редколесий. Маргант (опушечный вид). Ассектатор кустарникового яруса сосновых приморских лесов, на некоторых участках может доминировать. В местах пожаров, где сосновый лес начинает восстанавливаться, подковник эмеровый входит в состав ксерофильных кустарниковых сообществ, где доминируют *RAIURUS SPINA-CRISTI*, *RHUS CORIARIA*, *COTYNUUS COGGYGRIA*, *CARPINUS ORIENTALIS*, *JASMINUM FRUCTICANS*. В более влажных местообитаниях встречается в составе кустарникового яруса пушистодубово-грабинникового, скальнодубово-грабового лесов. В верховьях Пенайской щели подковник эмеровый входит в состав сосново-скальнодубового (*PINUS HAMATA*, *Q. PETRAEA*) редколесья с участием тиса ягодного (*TAXUS BACCATA*), ясеня (*FRAXINUS EXCELSIOR*) и др. видов [9]. Тип поясности: нижнегор-

ный [1].

Оценка численности популяции

Вид растет единично и небольшими группами, редко образует многочисленные скопления (южные отроги хр. Туапхат). Непосредственные исследования численности и плотности ценопопуляций не проводились. Численность в регионе – около 5000 особей.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, ограниченный ареал; антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное. В культуре может размножаться как семенами, так и зелеными черенками [9].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории памятника природы «Можжевельниковое редколесье». Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [9]. Необходимо подтверждение нахождения подковника эмерового на территории Абрауского п-ова. Необходимо охрана приморской полосы от Шесхариса до пгт Кабардинка, не вошедшие в границы памятника природы «Можжевельниковое редколесье»; должная охрана памятника природы «Джанхотский бор сосны пицундской». Организация природного парка на хр. Маркотх и ООПТ на южных отрогах хр. Туапхат, в зоне распространения сосны пицундской.

Источники информации: 1. КРАСНАЯ КНИГА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, 2007; 2. ФЛОРА СССР, 1948; 3. Вульф, 1960; 4. Флеров, 1938; 5. Флеров, Флеров, 1926; 6. МАЛЕЕВ, 1931; 7. ЛЕ; 8. ЗЕРНОВ, 2000; 9. ДАННЫЕ АВТОРОВ.

148. ДРОК АБХАЗСКИЙ

Genista abchasica Sachok. 1941

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона:



Фото: Тимухин И.Н.



3 УВ «Уязвимые». Западно-кавказский эндемичный реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 3 РД «Редкий» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Сильноветвистый полукустарник с тонкими стеблями до 50 см высотой, несущий многочисленные прутьевидные, обычно бесплодные веточки. Листья на бесплодных веточках сильно уменьшенные, узкие, более-менее резко по размеру отличающиеся от стеблевых листьев, последние узколинейно-ланцетные, голые или по краю рассеянно коротко опушенные. Кисти облиственные, 4-7-цветковые. Чашечка голая, с верхними треугольно-ланцетными и нижними шиловидно-линейными зубцами, превышающими трубку. Венчик около 10 мм длиной, голый. Боб голый, 3-7-семянный [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия: ущ. р. Бзыбь, окр. г. Гагры, в сосняке на Холодной речке) [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: хр. Дзыхра [2], ущ. Ахцу, гора Аибга [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI [2]. Кальцефил, растет на перегнойно-кар-

бонатной почве. Петрофит. Гелиофит. Ксерофит. Произрастает в лесном поясе на каменистых и щебнистых местах [2]. На хр. Дзыхра встречается в верхней скалистой части хребта под пологом дубняка травянистого. В ущ. Ахцу растет в составе петрофитной растительности на известняковых скалах. В окр. с. Аибга образует группировки в сосняке скальном. Тип поясоности: нижний горный пояс от 300 до 900 м над ур. м. [3].

Оценка численности популяции

Произрастает небольшими группами по освещенным каменистым и скалистым местам. Общая площадь произрастания невелика [3]. Приблизительная численность вида в регионе не более 2000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид на северной границе ареала, узкая экологическая валентность; антропогенные: освоение территорий.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для рокариев.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке, известные места произрастания расположены в особо охраняемой зоне [3]. Необходимы изучение биологии, экологии и географического распространения вида, контроль над состоянием популяций.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Колаковский, 1985; 3. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

149. ДРОК БЕЛОВАТЫЙ

Genista albida Willd. 1800

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-кавказско-малоазиатский региональный эндемик, со спорадическим распространением и дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея как *GENISTA COMPASTA* SCHISCHK. – 2 УВ; Карачаево-Черкесской Республики – 3, Республики Крым – 6. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. В Красной книге Российской Федерации – 3 д [2].

Категория угрозы исчезновения таксона



Фото А.В. Попович



В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4ac; B1b(iii, iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Полукустарничек высотой 10-30 см. Листья простые, линейно-ланцетные, 6-12 мм дл. и 1-3 мм шир., густо опушенные белыми шелковистыми волосками. Чашечка двугубая, верхняя губа с 2 зубцами, нижняя с 3 зубцами. Флаг снаружи опушен прижатыми шелковистыми волосками. Завязь и боб пушистые.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция) Азия [3]. Россия: Крым; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Ставропольский и Краснодарский края [1, 2]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: хр. Лагонакский [4]; Мостовской р-он: хр. Герпегем [5], верховья р. Малая Лаба [4]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: с. Южная Озерейка, гора Лысая над Варваровкой [6,7]. окр. с. Супсех, пгт. Абрау, гора Чернявка в окр. с. Южная Озереевка, окр. г. Новороссийска, Дообский маяк, мыс Пенай, хр. Маркотх между пгт. Кабардинка и г. Геленджиком [1], хр. Маркотх, окр. пгт. Джубга [8]; Новороссийск: окр. хут. Камчатка, щель Пингункова, окр. с. Дивноморское, гора Школьная в окр. пгт. Джубга [9].

Особенности биологии и экологии

Цветет (месяц) IV-VI, плодоносит V-VII. Хамефит. Энтомофил. Автомеханохор. Размножение семенное и, отчасти, вегетативное. Вегетативное размножение происходит путем партикуляции старых генеративных особей. Мезоксерофит, гелиофит, мезотроф, кальцефит. Приурочен к сухим лугам и горным степям. Произрастает на известняковых склонах, в зарослях грабника [4]. Убиквист.

Оценка численности популяции

Встречается спорадически, небольшими группами. Общая численность и площадь ареала вида в Краснодарском крае неизвестны. Локальная популяция вида на хр. Маркотх на учетной площади 2 м² отмечено 7 генеративных ос. [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: антропогенная фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, выпас скота, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, разработка карьеров на хр. Маркотх; естественные: природная редкость, стеноотпность, небольшая площадь обитания, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия субстрата);

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории заповедника «Утриш»; охрана ex situ: сведения отсутствуют. Необходимы дополнительные поиски локальных популяций и наблюдение за ними. Контроль за состоянием известных локальных популяций, особенно в местах наибольшей антропогенной нагрузки. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Литвинская, Дон, 2007; 2. Литвинская, 2008; 3. Gibbs, 1970; 4. Тимухин, 2002а; 5. Тимухин, 2012; 6. Серегин, Суслова, 2007; 7. Тимухин, 2015а; 8. Данные авторов.

Авторы: Зернов А. С., Туниев Б. С.

150. ДРОК УЗКОЛИСТНЫЙ

Genista angustifolia Schischk. 1941

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Западнокавказский эндемичный вид ограниченного распространения с низкой численностью популяций, стоящий перед высоким риском исчезновения в дикой природе. Вид включен в Красную книгу Ставропольского края как уязвимый, статус 2(V), категория II [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид включен в Red List IUCN с категорией VU как приоритет-



Фото: Т. Гайдаш PLANTARIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/488292.HTML



ный вид для охраны в России [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a(i)+2a; C2a(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарничек высотой 15-40 см. Растение прижато-опушенное. Ветви голые, приподнимающиеся. Листья узко яйцевидные до широко обратноланцетных, дл. 9-11 мм и шир. 1-2,5 мм, сверху слабо опушенные до голых, снизу шелковисто бело-волосистые. Кисти рыхлые, цветоножки длинные, опушенные, дл. 4-10 мм. Чашечка дл. 5,5 мм, коротко опушенная, надрезанная до 1/3, зубцы ее острые, из них 2 нижних яйцевидные, верхние узколанцетовидные. Венчик желтый, дл. около 15 мм, снаружи опушенный. Крылья немного короче флага, лодочка опушенная. Боб густо опушенный, продолговатый, дл. 20 мм и шир. 4 мм.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Адыгея (Майкопский р-он, горы Шидехт окр. Михайловского дома отдыха (б. монастыря), известняковый обрыв хребта к р. Дах в долине горы Шидехо, гора Житная, хр. Нагой-Кош, водораздел рек Белая и Лаба в окр. ст. Даховская); Краснодарский и Ставропольский (окр. г. Пятигорск и г. Кисловодск [1]) края. Региональный: Мостовской р-он: горы Шахан, хр. Герпегем [3]; левобережье р. Уруп близ ст. Удобная [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII. Хамефит. Энтомофил. Размножается се-

менами. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Экоценоморфа: петрофант. Растет единичными особями, образует небольшие подушковидные образования. Произрастает на доломитовых обнажениях. Тип поясности: средн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Сведений о численности в Ставропольском крае нет. На хр. Герпегем встречается одиночными особями на доломитовых останках по вершине хребта. На хр. Шахан близ с. Соленое численность низкая, на каменистых участках – 4-5 ос. на 3 м² [3].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не выявлен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не выявлены, известно, что хр. Шаханы подвергается выпасу; естественные: природная ареальная редкость, стенопопность и узкая экологическая амплитуда, низкая плотность популяций и численность, разобщенность популяций.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для каменистых гор, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: на ООПТ не произрастает; охрана ex situ: сведения отсутствуют. Необходимо изучение географического распространения вида в крае, структуры популяций и динамики её численности, выявление влияния антропогенных факторов. Необходимо создать ООПТ на хр. Герпегем и хр. Шахан близ с. Соленое.

Источники информации: 1. Магулаев, 2013; 2. Red List..., 2013; 3. Литвинская, Роговая, 2011; 4. Шифферс, 1951.

Автор: Литвинская С. А.

151. ДРОК РАСКИДИСТЫЙ,

ДРОК РАСПРОСТЕРТЫЙ

Genista humifusa L. 1758

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий кавказско-малоазиатский вид с ограниченным региональным ареалом, находящимся в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Красно-

дарского края: 2 УВ «Уязвимый» [1]. Включен в Красную книгу РФ: 3д – редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стержнекорневой полукустарничек, 10-30(40) см выс. Первич-



Фото С. Литвинская, Фото А. Попович



ные ветви распростерты, вторичные – косо вверх направленные. Стебель густо покрыт листьями, опушен оттопыренными волосками. Листья продолговатые, яйцевидные, до 2,5 см дл. и до 9 мм шир., с хорошо заметными жилками, рассеянно-волосистые или почти голые. Соцветие – короткая кисть. Цветки обоеполые, зигоморфные, желтоватые, на коротких опушенных цветоножках. Чашечка мягко опушенная, до половины пяти-надрезанная, с двумя треугольными верхними зубцами и тремя линейными нижними. Широкояйцевидный флаг голый, сужен в короткий ноготок, крылья и лодочка короче флага. Завязь пушистая. Тычинок 10. Плоды – продолговатые бобы, 20–25 мм дл., 4 мм шир., шерстисто-волосистые [3].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия (Турция); Кавказ: Абхазия [4], Грузия [5]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Северский р-он: между с. Шабановское и пер. Шабановский [6]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: гора Лысая в окр. с. Супсех [7], гора Лысая над ст. Раевская и вдоль дороги от Сукко к горе Кабанья [13]; Новороссийск: гора Лысая в Натухаевском л-ве, окр. ст. Натухаевская, окр. г. Новороссийск [6], долина р. Озерейка [8], Тоннельные горы [6, 7], юго-зап. склон горы Раевка, гора Самбура в окр. хут. Семигорский, предгорья между хут. Семигорский и пгт. Верхнебаканский, на всем протяжении хр. Маркотх по водоразделам (от пгт. Гайдук до горы Квашин Бугор), водосборная зона Суджукской лагуны у дендропарка, окр. пгт. Верхнебаканский между цементным заводом «Первомайский» и лесничеством [7], с. Алексино [1]; Геленджикский р-он: на всем протяжении хр. Маркотх по водоразделам (от горы Квашин Бугор до юго-вост. оконечности хр. в окр. г. Геленджика), гора Дольмен, долина р. Мезыбь, щель Церковная у вх. [7], гора Хаг [9], к северу от пгт. Кабардинка, долина р. Адерба у г. Геленджик, хр. Коцехур, гора Острая, окр. хут. Джанхот [6], гора Михайловская [10], щель Адлерова – щель Назарова [11], гребень приморского обрыва у щели Глубокая, обнажения у лагеря археологов (окр. пгт. Архипо-Осиповка [1]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: окр. пгт. Джубга, между пгт. Джубга и с. Ольгинка [6], гора Школьная в окр. пгт. Джубга [7]; Сочинский р-он: басс. рр. Аше, Мзымта, Псоу [12], хр. Аибга [13, 14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VI–VII. Хамефит. Цветение

обильное. Размножение только семенное. Мезоксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Предпочитает водораздельные участки хребтов, реже встречается в приморской полосе, растет на хорошо дренированных субстратах, часто каменисто-щебнистых, реже в расщелинах скал. В пределах региона вид встречается в сообществах сосен крымской и пицундской, горных степях [1,7]. Ассектатор, редко эдификатор нагорно-ксерофитной растительности. На горе Школьная вид может выступать доминантом в дроково-житняковом (*AGROPYRON PINIFOLIUM*), дроково-сеслериевом сообществах; входит в состав тимьяново-дрокового (*THYMUS HELENDZHICUS*, *G. ALBIDA*), дроково-пажитниковом (*G. ALBIDA*, *TRIGONELLA CRETACEA*) сообществам. На хр. Маркотх и на Тоннельных горах вид часто произрастает совместно с *AMYGDALUS NANA*, *POTENTILLA SPHENOPHYLLA*, *P. TAURICA*, *CHAMAECYTISUS WULFII*, *OXYTROPIS PILOSA*, *THYMUS MARKHOTENSIS*, *ASPERULA LIPSKYANA*. Проективное покрытие ценозов, в которых отмечен дрок раскидистый, варьирует от 30 до 70%. Тип пояса: нижн. горн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Растет единично или группами. Плотность может достигать 50–60 ос. на 100 м² [1]. Численность популяции в окр. пгт. Архипо-Осиповка насчитывает 61 ос. На поляне в окр. с. Южная Озереевка численность составила 173 ос., на Большом экологическом профиле в окр. с. Южная Озереевка отмечалось 638 ос., плотность в р-оне с. Южная Озереевка в 2000 г. составила 203 ос. на 100 м², в дубняке грабинниковом на 100 м² – 434 ос., в можжевельново-дубово-грабинниковом сообществе – 203, популяция в Глубокой щели насчитывала 20 ос. [1]. Популяции в альпийском поясе малочисленные [12]. На горе Лысой в окр. с. Супсех, горе Самбура, предгорьях между хут. Семигорский и пгт. Верхнебаканский популяции малочисленные. На Тоннельных горах и на хр. Маркотх отмечены наиболее полночленные и многочисленные популяции, также крупная популяция дрока раскидистого отмечена на горе Школьная в окр. пгт. Джубга, где вид местами доминирует в нагорно-ксерофитной растительности. Общая численность вида в крае – не менее 10 000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Большинство популяций стабильны. Преобладают популяции с правосторонним спектром. Существует тенденция к снижению количества локалитетов в регионе. В окр. с. Южная Озереевка, вид, по-видимому, исчез в связи со строительством КТК. В окр. Суджукской лагуны у с. Алексино вид уничтожен в связи с за-



сыпкой территории под автостоянку пляжа «Алексино», а популяция в водосборной зоне лагуны в критическом состоянии, осталось всего 4 генеративных ос. Сокращение области обитания происходит на хр. Маркотх, в связи с разработкой карьера на водоразделе горы Сахарная Голова, что привело к полной деградации уникальной горной степи и нагорно-ксерофитной растительности в этом р-оне. Высокий риск уничтожения популяций на горе Раевка в связи с расширением пгт. Верхнебаканский.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: террасирование склонов хр. Маркотх, Тоннельных гор, гор Раевка и Дольмен под посадки сосен крымской и пицундской, строительство трубопроводов и ЛЭП, промышленные разработки мергеля, выжигание растительности, курортное и дачное строительство, джиппинг.

Практическое значение

Декоративное, закрепитель склонов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется на территории памятника природы «Джанхотский сосновый бор». Необходим заповедный режим на хр. Маркотх, учреждение природного парка, организация памятника природы на горе Школьная; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, изучение биологии и экологии вида, контроль за состоянием популяций, ужесточение мер за уничтожение вида при хозяйственном освоении. Охрана *ex situ*: нет сведений, необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, 2008; 3. Шишкин, 1945; 4. Гроссгейм, 1952; 5. Yakovlev et al., 1996; 6. LE; 7. Данные авторов; 8. Серегин, Суслова, 2007; 9. Флеров, 1938; 10. Малеев, 1931; 11. KW; 12. Солодзько, Кирий, 2002; 13. Тимухин, 2015а; 14. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

152. ДРОК СВАНЕТСКИЙ

Genista suanica Schischk. 1941



Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий кавказско-малоазиатский вид с дизъюнктивным ареалом, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России. Включен в Красную книгу Краснодарского края 2 УВ «Уязвимый» [1]. Включен в Красную книгу РФ – категория статуса 3 д [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iv)c(i,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стелющийся вечнозеленый низкий кустарничек высотой 20–40 см. Стебли простые или ветвистые на концах, многочисленные, прутьевидные, восходящие, ребристые, опушенные, у основания одревесневшие. Корневая система стержневая. Листья ланцетно-линейные (дл. 1,5–2,5 см, шир. 4 мм), сидячие, верхушка



острая, по краям и средней жилке мягко-реснитчатые. Цветки обоеполые, неправильные, на коротких цветоножках. Соцветие верхушечное, кистевидное, из 5–10 цветков. Прицветники шиловидные. Чашечка глубже половины надрезанная, длиной 7 мм. Венчик желтый (12–14 см дл.), флаг цельный с коротким ноготком у основания. Завязь голая. Плод – линейно-продолговатый голый боб.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия (северо-восток); Кавказ (Грузия) [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Кабардино-Балкария [2]. Региональный: Западный Кавказ: между ст. Шабановская и Шабановским пер.) [3]; Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (совхоз «Мысхако» в окр. г. Новороссийск [3], с. Южная Озереевка [4], Джанхотский сосновый бор [3, 4], по дороге на Михайловский пер. [3], окр. пгт. Архипо-Осиповка [3], окр. пгт. Джубга [5], в окр. пгт. Джубга на обнажении по дороге на г. Горячий Ключ [4], окр. с. Небут [3]; Туапсе-Адлерский р-он (верх. р. Мзымта [6], окр. пгт. Красная Поляна [7], хр. Аибга-Ацетука [8]; хр. Аибга, в истоках р. Псоу (пик Черный) [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII, плодоносит VIII–IX. Хамефит. Энтомофил. Баллистохор. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Растет на каменистых мерге-



листых склонах и осыпях, в сообществах сосны пицундской, пушисто-дубовых и можжевельниковых редколесьях на сильноэродированных склонах, в томиллярах. Образует сообщества с *Fumana procumbens*, тимьянами. Автохтонный ассектатор на горно-ксерофитных группировках. Тип поясности: нижн. горн. – альп. пояс, до 3000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается редко, но в оптимальных условиях может достигать высокой численности. На поляне в окр. с. Южная Озереевка было зарегистрировано 502 ос. дрока сванетского, на Большом экологическом профиле (КТК) (длина 2575 м, ширина 50 м) – 146, в дубняке грабинниковом на 100 м² зарегистрировано 60, в можжевельново-дубово-грабинниковом сообществе – 147 особей [1]. Популяции в с. Южная Озереевка практически исчезли при строительстве сооружений КТК. Остались микропопуляции по левому борту Дровяной щели [4]. Состояние популяций вида повсеместно ухудшается.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: высокая рекреационная нагрузка, особенно

во время цветения вида, хозяйственное освоение склонов хр. Маркотх, террасирование склонов под посадки сосны, разработка карьеров, строительство автодороги, прокладка трубопроводов, нарушение условий произрастания, вытаптывание, пожары, курортное строительство.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, пригоден для рокариев.

Меры охраны

Охрана in situ: произрастает на территории памятника природы «Джанхотский сосновый бор», но действенная охрана не ведется, охраняется на территории КГПБЗ. Необходимы изучение систематики, биологии, экологии и географического распространения вида, контроль за состоянием популяций в нижнем горном поясе и в высокогорьях, изучение возможности введения в культуру.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, 2008; 3. Дубовик, 1988в; 4. Данные авторов; 5. Косенко, 1970; 6. Тимухин, 2002; 7. Данные В. Штейн; 8. Тимухин, Туниев, 2015; 9. Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

153. ЭСПАРЦЕТ ДОНСКОЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтийско-казахстанский степной вид с высокой фрагментацией ареала и низкой численностью на границе ценоареала. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 70 см. Стебли тонкие, вет-

вистые в верхней части, пушистые. Нижние листья 8-13-парные, на длинных черешках. Листочки продолговато-линейные, дл. 15-30 мм и шир. 4-5 мм, с маленьким остроконечием на вершине. Прилистники голые, сросшиеся. Кисти в 2-3 раза превосходят листья, при плодах дл. до 15 см. Прицветники перед цветением не выдаются из бутона, кисти не «хохлатые». Чашечка слабо-волосистая, зубцы ее в 3 раза длиннее трубочки, шиловидные. Венчик дл. до 10 мм, розовый. Флаг равен лодочке, по бокам с более светлыми пятнами. Боб полукруглый, дл. около 5 мм, с 4-6 короткими зубцами по гребню.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа; Северная (юг), Центральная Азия. Россия: Юго-Восточная Европа: Ростовская обл. (долина р. Егорлык [1]); Российский Кавказ: Ставропольский [2] и Краснодарский края [1]. Региональный: Восточное Приазовье: Щербиновский р-он [1], долина р. Ея близ ст. Кисляковская, ур. Куго-Ея, ур. Крутая балка [3]; Таманский п-ов, без четкого указания места произрастания [4].





Оценка численности популяции

Численность низкая. Растет одиночными особями, скоплений не образует.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный в связи с потерей мест произрастания.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Мезоксерофит. Степант. Степи, сухие луга [5]. Тип поясности: низменность.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сенокошение, пожары, распашка степей, выпас скота; естественные: низкая плотность популяций, низкая конкурентная способность, стенотопность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, кормовое, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: специальные меры охраны не разработаны; охрана ex situ: сведений нет. Вид заслуживает введения в культуру. Необходимо изучение географического распространения, поиск новых мест произрастания, изучение численности, плотности, структуры популяций в регионе, мониторинг.

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1952; 2. Иванов, 2001; 3. Данные авторов; 4. Новосад, 1992; 5. Косенко, 1970.

Авторы: Литвинская С. А., Короткова Н.

154. ЭСПАРЦЕТ ВАСИЛЬЧЕНКО

Onobrychis vassilczekoi Grossh. 1948 [*Xanthobrychis vassilczekoi* (Grossh.) Galushko, 1979]



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий предкавказский степной вид с иррадиацией (Луганская обл.), сокращающийся в численности.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 45-60 см. Стебель рыхло-ветвистый, толстый, густо опушен оттопыренными желтыми бурюющими волосками. Прилистники свободные, длиной 1,5-2 см, ланцетные, часто 2-раздельные. Листочки 6-8-парные, листочки нижних листьев тупые, верхних и средних листьев острые, дл. 20-30 мм и шир. 8-15 мм, снизу волосистые. Кисти в 2 раза длиннее листьев, рыхлые. Прицветники длиной 3-5 мм. Чашечка пушистая, зубцы ее в 2-3 раза длиннее трубочки. Венчик бледно-желтый, с нерезко выступающими темными жилками, дл. 15-



20 мм. Боб дл. около 17 мм, сильно опушенный, почти мохнатый, с тонкими короткими шипами по краю и диску. Длина краевых ячеек в 1,5-2 раза больше их ширины. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина: Луганская обл.) Европа [1]. Россия: Российский Кавказ: Ставропольский [3, 2], Краснодарский [4] края. Региональный: Западное Предкавказье: ст. Убеженская, правый берег р. Кубань от ст. Казанская до ст. Тбилисская [5], Успенский р-он (отроги Ставропольской возв. близ с. Успенское) [5], окр. ст. Ладожская, г. Армавир [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII. Гемикриптофит. Гелиофит. Ксеромезофит. Степант. Крутые склоны с разнотравно-дерновинными степными сообществами. Произрастает в типчаково-келериево-ковыльно-разнотравных ценозах. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

В местах компактного произрастания в пределах Краснодарского края плотность ценопопуляции – до 8-10 ос. на 100 м², в окр. ст. Тбилисская – 10-12 ос на 100 м². Высокую плотность имеют популяции близ ст. Казанская – до 60 ос. на 100 м², 115 особей, из которых вегетирующих особей 16 на 100 м², в окр. ст. Тбилисская плотность популяции 97 ос. (37 вегетирующих). Произрастает компактными пятнами площадью около 50-150 м². В начале июля создает аспект в правобережье р. Кубань [6].

Популяции восстановились после 90-х годов с прекращени-



ем освоения береговых склонов р. Кубань под виноградарство и садоводство и в результате высокой семенной продуктивности [5]. В местах компактного произрастания в Успенской Степи плотность ценопопуляции – до 8-10 ос. на 100 м². Плотность на высоте 430 м над ур. м. невысокая: 3 ос. на 100 м² (21.07.2017). Вторая зарегистрированная точка – терраса р. Кубань: где отмечен по всему крутому склону, но численность невысокая, произрастание диффузное [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: сенокосение, пожары, распашка степей, выпас скота, ведение садоводства, искусственная фрагментация ареала; естественные: стенопопность, естественная ограничен-

ность мест произрастания.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, кормовое, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: специальные меры охраны не разработаны; охрана ex situ: сведений нет. Вид заслуживает введения в культуру. Необходимо изучение географического распространения, поиск новых мест произрастания, изучение численности, плотности, структуры популяций в регионе, мониторинг.

Источники информации: 1. Васильева, 1987; 2. Гроссгейм, 1952; 3. Иванов, 2001; 4. Косенко, 1970; 5. Данные автора; 6. Литвинская, Кваша, 2017; 7. Литвинская 2017.

Автор: Литвинская С. А.

155. ОСТРОЛОДОЧНИК ПАЛЛАСА



Фото: С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-кавказский вид с дизъюнктивным ареалом и ограниченной численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как 2, УВ уязвимый [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

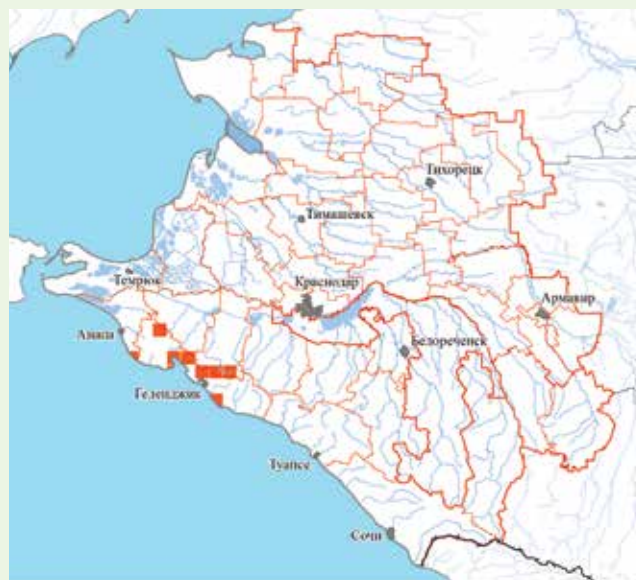
в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 30 см. Растение густо мохнато опушенное. Стебли слабые, восходящие или простертые, обычно укорененные. Листья узколанцетные, бело-мохнатые дл. 5-10 см, 5(12-парные; листочки ланцетные, острые, опушенные, дл. 10-20 мм и шир. 3-3 мм. Цветоносы равны по длине листьям. Кисти головчатые, многоцветковые, 2-2,5 см в диаметре, равны листьям. Чашечка дл. 10-15 мм, черно и бело-оттопыренно-волосистая, зубцы ее по длине равны трубке.



Венчик дл. 16-18 мм, бледно-желтый, флаг дл. около 18 мм, крылья короче флага, лодочка чуть короче крыльев, остроконечие дл. 2,5 мм, на конце загнутое. Боб дл. 20 (30) мм и шир. 3-4 мм, белопушистый, кожистый.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Грузия); Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Таманский п-ов [3]; Западный Кавказ: гора Тхаб [4]; Северо-Западное Закавказье: Натухаевское лесн-во [5], ур. М. Утриш [6], в Широкой, Лобановой, Мокрой и Водопадной щелях [8], хр. Маркотх над г. Новороссийск в ур. Семь ветров, гора Сахарная Головка, хр. Маркотх над Геленджиком и Кабардинкой, хр. Коцеухур [7], берег Суджукской лагуны, окр. хут. Джанхот [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Экоценоморфа: петрофант. Произрастает на сухих известняковых склонах, травянистых петрофитно-степных склонах с невысоким проективным покрытием травостоя. Автохтонный ассектатор петрофитных степей. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Растет одиночно и небольшими группами. Встречаемость стабильно низкая. На линейном трансекте длиной 500 м и шириной 15 м на одном из гребней хр. Маркотх встречено 8 особей [1].



Часть популяции на горе Сахарная Головка уничтожена в связи с разработкой мергеля. Популяция в ур. «Семь ветров» находится на грани уничтожения в связи со строительством техногенного объекта.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Приближается к отрицательному. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как неудовлетворительное в связи с низкой плотностью и ограниченным местом произрастания [8]. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: добыча мергеля открытым способом на хр. Маркотх, террасирование склонов под посадки сосен крымской и пицундской, рекреация; естественные: узкая экологическая валентность, общареальная и локальная редкость вида, низкая конкурентоспособность, стенопопность, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в ПГЗ «Утриш»; охрана *ex situ*: сведений о культивировании нет. Необходимы: организация ООПТ на хр. Маркотх, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания, запрещение террасирования склонов под посадки сосен пицундской и крымской, детальное изучение вида, оценка состояния ценоареала, контроль за состоянием популяций, изучение биологии, экологии и географического распространения вида в регионе.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Ена, 2012; 3. Гроссгейм, 1952; 4. Данные Кожевникова, 1955; 5. Данные Котов М., Омельчук Т., 1959; 6. Серегин, Суслова, 2002; 7. Данные автора. 8. Тимухин, 2015а.

Автор: Литвинская С. А.

156. ГОРОХ ВЫСОКИЙ

Pisum elatius Bieb. 1808 [*P. sativum* L. subsp. *elatius* (M. Bieb.)



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые
Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий древнесредиземноморский вид с ограниченным региональным ареалом, крайне локальный и малочисленный, находящийся в зоне интенсивного хозяйственного использования. Как подвид *P. sativum* L. subsp. *elatius* (M. Bieb.) Asch. et Graebn. включен в Красную книгу Крыма [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii, iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой лианоидный монокарпик дл. 150 см. Стебель жесткий, ветвистый, лазающий. Прилистники крупные, яйцевидно- или продолговато-полусредовидные, неравномерно зубчатые в нижней части, дл. 3-5 см. Листья с крепким стержнем, сложные, парно перистые из двух-трех пар



эллиптических листочков, заканчиваются длинным разветвленным усиком. Цветоносы с 1-2 цветками. Венчик длиной 20-25 мм. Флаг лиловый, крылья темнопурпуровые, лодочка розовая. Бобы до 10 см дл. и 1 см шир., сетчатые, с сильно выдающейся сетью жилок. Семена шаровидные, темно-коричневые, 4-5 мм в диаметре. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Северная Африка; Кавказ; Юго-Западная Азия на восток до Туркменистана и Ирана [2-6]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Ставропольский край [7], Карачаево-Черкесия [8], Северная Осетия – Алания; Чеченская Республика [9]; Дагестан [10]. Региональный: Западное Предкавказье: Таманский п-ов [11], окр. ст. Тамань [12,13], Дымкова балка близ косы Тузла [14]; Северо-Западное Закавказье: Малый Утриш, хр. Маркотх над г. Новороссийск [15,16,17], мыс Шесхарис, скалистый берег оз. Абрау [14], окр. с. Широкая Балка, долина р. Дюрсо, хр. Маркотх, гора Лысая-Новороссийская, на территории памятника природы «Можжевельниковые насаждения» [18]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Терофит. Энтомофил. Размножается семенами. Семенная продуктивность зависит от гидротермических условий и колеблется от 1 до 50 семян на одно растение [1]. Сциогелиофит. Ксеромезофит. Баллистохор.



Кальцефил. Опушечный вид. Маргант, пратант. Травянистые и щебнистые склоны, разреженные леса, кустарники, опушки. Тип поясности: нижнегорный [20].

Оценка численности популяции

Численность колеблется от единичных ос. до небольших групп. Самая крупная популяция известна на хр. Маркотх [20].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая плотность популяций, ограниченный ареал, слабая конкурентоспособность; антропогенные: разрушение мест произрастания при строительстве, рекреация.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, пищевое (семена), медоносное, селек-

ционное (предок культурных сортов гороха).

Меры охраны

Охрана *in situ*: сведений о произрастании на ООПТ нет. Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение биологии, экологии, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, создание памятника природы на хр. Маркотх, введение в культуру в ботанических садах.

Источники информации: 1. Волошин, Рыф, 2015; 2. Макашева, 1979; 3. REICHINGER, 1979; 4. Никитин, Гельдиханов, 1988; 5. KOSTERIN ET AL., 2010; 6. ZAYTSEVA ET AL., 2016; 7. Иванов, 2001; 8. Шильников, 2010; 9. Умаров, Тайсумов, 2011; 10. Муртазалиев, 2009; 11. Новосад, 1992; 12. Гроссгейм, 1952; 13. Косенко, 1970; 14. Данные Литвинской С. А.; 15. Малеев, 1931; 16. Серегин, Суслова, 2007; 17. Демина и др., 2015; 18. Персональное сообщение Попович А. В.; 19. Зернов, 2000; 20. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Авторы: Литвинская С. А., Костерин О. Е.

157. ЛОЖНОДРОК МОНПЕЛИЙСКИЙ

Trigonella cretacea (Bieb.) Taliev, 1905 [*Medicago cretacea* Bieb.; *Crimea cretacea* (Bieb.) Vassilcz.; *Melissitus cretaceus*



Фото: Б.С. Туниев.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные
Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые
Категория и статус таксона:

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Локально встречающийся средиземноморский [1] реликтовый вид, находящийся на грани полного исчезновения. Включен в Красную книгу Краснодарского края: 1Б, УИ «Находящиеся в опасном состоянии» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Criticall Endangered CR A1abc; C2a(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Кустарник до 2 м высотой, с бороздчато-гранистыми и шелковисто-опушенными побегами и молодыми ветвями. Листья тройчатые, на коротких опушенных черешках. Листочки обратнойцевидные, до 1,5 см длиной, на верхушке округлые



и с шипиком, а в основании клиновидные. Их верхняя поверхность голая, а нижняя – шелковисто-опушенная. Желтые ароматные цветки собраны по 3-9 в пазушные головки, которые образуют кистевидно-колосовидные сложные облиственные соцветия. Сравнительно небольшие бобы слегка изогнуты и опушены рыжими волосками [2].

Ареал

Глобальный: Азорские и Канарские острова; Западная Европа (юг Франции, Монпелье); Юго-Западная Азия (Турция) [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. Региональный: Хостинский р-он Сочи: от устья р. Мацеста до мыса Видный в пгт. Хоста [5], гора Ахун [5]; Лазаревский р-он Сочи: окр. с. Уч-Дере [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VIII. Гелиофит, мезоксерофит. Элемент былого маквиса. Растет на каменистых участках подосвы горы Ахун, в пицундосоновых рощах в окр. с. Уч-Дере. Предпочитает открытые участки, но может произрастать под пологом разреженных дубняков и сосняков [6]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Крайне низка и продолжает сокращаться. Вид исчез на большей части Хостинского р-она Сочи, в Лазаревском р-оне обнаружена одна малочисленная локальная популяция [6].



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественно редкий угнетенный вид; антропогенные: большая часть популяции была уничтожена при строительстве автотрассы Агура-Адлер, а также при расширении железной дороги в окр. с. Уч-Дере.

Практическое значение: декоративное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана in situ: незначительный участок входит в состав СГНП; охрана ex situ: в 2015 году проведена реинтродукция искусственно выращенных в питомнике СГНП растений в окр. Зу-

бовой Щели [6]. Необходимы детальное изучение вида, оценка состояния ареала, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания, контроль за состоянием популяций, изучение биологии, экологии и географического распространения вида, сохранение всех известных локалитетов, разведение в питомниках с последующей реинтродукцией [6].

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1952; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Алексеев и др., 1997; 4. Косенко, 1970; 5. Тимухин, 2000а; 6. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

158. ПАЖИТНИК МЕЛОВОЙ



Фото: С.Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Fabales – Порядок Бобовоцветные

Fam. Fabaceae (Leguminosae) – Семейство Бобовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемик, ареал которого находится в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 3 РД «Редкий» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii, iv) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Вид, под названием *MEDICAGO CRETACEA*, включен в Европейский Красный список, категория угрозы исчезновения – Endangered (EN) [10].

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарничек. Высота – 25-30 см; сильноветвистый от основания, стебли древеснеющие, почти голые; корневища мощные, многочисленные. Листья тройчатые, жестковатые, с узколанцетными острыми прилистниками, выдающимися жилками, нередко сросшиеся с черешком; форма яйцевидно-клиновидная, листочки слегка зубчатые, средний на маленьком черешочке, 5-6 мм дл., 4-5 мм шир., резко жилковатые. Цветки собраны в рыхлые 6-8-цветковые головчатые

пазушные соцветия; прицветники шиловидные, маленькие; цветоножки равны чашечке; лепестки ярко-желтые, до 4-5 мм дл., парус продолговатый, чашечка в 2 раза короче венчика, ее зубцы неравные, шиловидные, заостренные, длиннее трубки. Плоды – эллиптические, серповидно изогнутые, бобы 5-8 мм шир., с резкими сильно выдающимися жилками, носик короткий [2].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов, грязевые вулканы (Herbarium Trautwetter) [3]; Западный Кавказ: Северский р-он: восточная вершина горы Папай [4], на крутых каменистых склонах вершин хребтов басс. р. Афиц [5]; Абинский р-он: гора Папай [6], окр. ст. Шапсугская [7]; Северо-Западное Закавказье: г. Новороссийск: п-ов Абрау, окр. с. Глебовка, пгт. Абрау-Дюрсо [3], ДНП «Озерейка», приморские осыпные склоны между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик, осыпной склон над с. Васильевка, над ручьем Чухабль в щели Широкая Балка, окр. хут. Камчатка, щель Пингункова, долина р. Дюрсо, между щелями Морякова и Ткачукова, гора Беда, между с. Балка и с. Мысхако, Тоннельные горы в окр. пер. Волчи Ворота, юго-вост. склон горы Раевка над хут. Убых, хр. Маркотх: над с. Кирилловка, окр. пер. Маркотх, Андреевский и Неберджаевский, горы Большой Маркотх, Сахарная Голова, Лысая-Новороссийская и Петушок (Семистоловая), Нефтяная балка, Новороссийск в р-оне прудов по ул. Героев-Десантников, приморские скалистые склоны в окр. мыса Шесхарис [4], окр. с. Борисовка [1], хр. Семисан на Штанкиевском бутре [8]; Геленджикский р-он: осыпные участки на хр. Маркотх (на всем протяжении), памятник природы «Можжевельное редколесье», отроги между



щелями Пенайская и Трубецкая, горы Совхозная-Безумная, гора Солдатский Бугор над с. Виноградное, отроги между щелями Горбунова и Саинкова, в окр. Сафари-парка, хр. Туапхат между мысом Дооб и щель Сосновая, щель Вторая, окр. мкрн. «Голубая Бухта», северо-вост. отрог горы Дооб между пгт. Кабардинка и городской свалкой г. Геленджик, приморские склоны от мыса Пенай до пгт. Кабардинка, щель Церковная склон над вдх., между хут. Джанхот и с. Дивноморское, в окр. скалы «Парус», между с. Бетта и пгт. Архипо-Осиповка [4], долина р. Адерба [3], окр. хут. Бетта [9]; Туапсинский р-он: гора Школьная в окр. пгт. Джубга [4,9]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI-VII. Хамефит. Растения способны вегетировать зимой. Энтомофил. Барохор, размножение только семенное. Ксерофит. Гелиофит. Облигатный калыцефил. Петрофит или литофит. Не переносит переувлажнение, растет на хорошо дренированных субстратах, каменистых перегнойно-карбонатных или коричневых почвах, в расщелинах скалистых выступов. Петрофант. Ассектатор, реже эдификатор петрофитной растительности. Вид отмечается в шибликовых сообществах и редколесьях, на приморских скалах и осыпях, входит в состав петрофитных степей и томиляров. На осыпном склоне над с. Васильевка вид входит в состав петрофитона с доминированием железницы крымской, ономы многолистной, тимьяна Калье, вероники нителистной; на приморском склоне в окр. с. Южная Озереевка отмечен в дубровниково-железницево-пажитниковом (*SESEL PONTICUM*, *T. CRETACEA*) сообщество, между щелью Горбунова и Саинкова входит в состав житняково-асфоделинового (*AGROPYRON PINIFOLIUM*, *ASPHODELINE TAURICA*), житняково-тимьянового (*AGROPYRON PINIFOLIUM*, *THYMUS HELENDZICUS*) сообществ, на горе Дооб может образовывать микрогруппировки с тимьяном геленджикским и копеечником бледным; между хут. Бетта и пгт. Архипо-Осиповка образует монодоминантные ценозы. На склонах хр. Туапхат вид растет с астрагалом (*ASTRAGALUS ARNACANTHA*), на бровках отмечается в петрофитной степи с житняком хвоелистным, ковылем красивейшим, астрагалом шиловидным; в долине р. Дюрсо вид отмечен в трагакантниковом сообществе; на горе Папай образует житняково-пажитниковое сообщество с участием гвоздики акантолимоновидной; на хр. Маркотх вид отмечается в сообществах с доминированием тимьяна маркотхского (*THYMUS MARKHOTENSIS*). Проективное покрытие растительных сообществ, в которых отмечен пажитник, в основном не превышает 40%, но в сообществах с видами тимьянов проективное покрытие может достигать 70%. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Растет единично или группами, может образовывать довольно многочисленные скопления. Наиболее многочисленные по-

пуляции вида отмечены на хр. Маркотх в окр. пер. Маркотх и Неберджаевский, гор Лысая-Новороссийская и Петушок (Семистоловая); по побережью между пгт. Кабардинка и г. Геленджик, на горе Школьная в окр. пгт. Джубга, где вид местами доминирует в составе петрофитной растительности. Общая численность вида в крае – не менее 10000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Большинство популяций стабильны. Преобладают популяции с правосторонним спектром. Существует тенденция к снижению количества локалитетов в регионе. В окр. с. Борисовка, вид, по-видимому, исчез, в связи со сдачей территории под строительство. В р-оне прудов в черте Новороссийска, малочисленная популяция будет уничтожена при строительстве многоквартирных домов. Сокращение области обитания происходит на хр. Маркотх, в связи с разработкой карьера на водоразделе горы Сахарная Голова и чрезмерной рекреации в окр. Геленджика. Так как часть местонахождений вида расположено на приморских осыпных и скалистых склонах, то существует вероятность снижения и численности и количества локалитетов при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера (оползневые явления при экстремальном количестве атмосферных осадков).

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: стеноитность; антропогенные: разрушение местообитаний при освоении приморской полосы Черноморского побережья Кавказа, террасирование склонов, выжигание растительности, разработка карьеров под добычу мрамора.

Практическое значение

Декоративное, закрепитель склонов.

Меры охраны

Охрана in situ: частично охраняется на территории ГПЗ «Утриш» и заказнике «Абрауский», памятниках природы «Можжевельное редколесье» и «Гора Папай». Необходим контроль за состоянием популяций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания; организация природного парка на хр. Маркотх, создание памятников природы на горах Школьная, Лысая-Новороссийская и Петушок; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу. В условиях Черноморского побережья Кавказа вид перспективен для введения в культуру [4].

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Гроссгейм, 1945; 3. ЛЕ; 4. Данные автора; 5. Бондаренко, 2002; 6. Попович, 2016; 7. Винокурова, 2016; 8. Демина и др., 2015; 9. КВАИ; 10. EUROPEAN RED LIST ..., 2011.

Автор: Попович А. В.

159. ГРАНАТ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Punica granatum L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Myrtales – Порядок Миртоцветные

Fam. Punicaceae – Семейство Гранатовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Реликтовый вид с локальным распространением. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края 1А, КС [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Criticall CR D; Е Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево или кустарник высотой 1,5-5 м. Ветви супротивные, голые, укороченные ветви превращены в колючки. Листья простые, кожистые, блестящие, супротивные или сбли-



Фото Б. Туниев

женные в пучки, прилистники отсутствуют. Форма продолговатая, длиной 2-8 см, с туповатой вершиной и цельнокрайними краями. Цветки обоеполые, крупные, до 4,5 см в диаметре, правильные, одиночные или в пучках до 5 на концах веточек, пазушные или конечные. Околоцветник двойной, чашечка колокольчатая, кожистая, красноватая, дл. до 2 см, лопасти треугольные, мясистые. Венчик ярко-красный, лепестки обратнояйцевидные. Тычинок много, прикреплены в зеве чашечки; столбик 1, завязь нижняя. Плоды – ягодообразные ярко-красные гранаты, с остающейся чашечкой и тычинками, крупные, округлые, до 10 см в диаметре. Семена многочисленные, гранитные, с сочным покровом. $2n = 16, 18, 19$.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная, Центральная Азия; Южная Африка; Южная Америка. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2], Дагестан (Талгинское ущ., гора Джалган). Региональный: Адлерский р-он Сочи: нижняя часть Шахгинского ущ. на р. Псоу [3]; Хостинский р-он Сочи: ур. Орлинные скалы, подножие горы Кума [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VIII, плодоносит IX. Энтомофил. Зоохор, орнитохор, антропохор. Гелиофит. Мезоксерофит. Мезотерм. Сухие, хорошо прогреваемые каменистые, щебнистые скло-



ны, ущелья, кустарниковые сообщества. Тип поясности: нижн. горн. пояс, до 300-500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Общая численность в ущ. р. Псоу около 30 ос., в ущ. р. Сочи и на Орлиных скалах сохранились единичные особи [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация; естественные: стенофитность вида, низкая плотность на границе ценоареала.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, красильное, дубильное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка. Охрана ex situ: введен в культуру. Необходим контроль за состоянием популяций, строгое соблюдение заповедного режима, строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Косенко, 1970; 3. Туниев, Тимухин, 2002; 4. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

160. ВОДЯНОЙ ОРЕХ АЗОВСКИЙ

Trapa maeotica Woronow, 1917 [*T. tanaitica* (Fler.) Fler. 1935; *T. maleevii* V. Vassil. 1949]



Фото: С. Литвинская



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Myrtales – Порядок Миртоцветные

Fam. Trapaeseae – Семейство Рогольниковые (Водяные орехи)

Входит в состав полиморфного сборного вида *T. NATANS* s. str. (*T. PSEUDOCOLCHICA* V. Vassil., *T. MAEOTICA* Woronow), отличающимися, главным образом, строением плодов [1].**Категория и статус таксона**

З УВ «Уязвимые». Вид с ограниченным и фрагментированным региональным ареалом, с сокращающейся областью произрастания и ухудшающимся качеством местообитаний; плиоценовый реликт, эндемик. Включен как *TRAPA NATANS* L. s.l. в Красную книгу Ростовской обл. [2], Красную книгу Краснодарского края [3], Красную книгу Приазовского региона [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

включён в Красный список МСОП [2014], Европейский Красный список [2011]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ac(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Как сборный вид *TRAPA NATANS* L. s.l. внесен в Приложение I Бернской конвенции [1997].

Основные диагностические признаки

Травянистый водный монокарпик дл. стебля 50-120 см. Корни нитевидные, буроватые, темно-фиолетовые, выполняющие функцию закрепления. Характерна гетерофилия. Листовые пластинки на верхушках стебля в розетках, полукругло-ромбические, снизу войлочно-опушенные, с резко выдающейся сетью жилок. Черешки длинные, опушенные, в верхней части с плавательными вздутиями. Цветоножки толстые, густо опушенные. Цветки одиночные, в пазухах листьев, 4-членные. Венчик белый, до 10 мм в диаметре, опадающий. Верхние доли чашечки одревесневают и превращаются при плодах в шипы. Плод костяшкообразный, 4-рогий, с хорошо выраженной шейкой, высотой до 2 см (без шейки) и шир. около 4 см. Верхние рога горизонтальные, быстро переходящие в острие. Нижние рога концами горизонтально или косо вниз направлены или отсутствуют. Снизу вдоль верхних и от основания нижних рогов к основанию плода идут хорошо выраженные валики. Шейка высотой 2-5 мм и 8 мм в диаметре, без коронки.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия (оз. Змеиное на мысе Пицунда). Россия: Восточная Европа: Ростовская область; Российский Кавказ: Республика Адыгея (Майкопский, Тахтамукайский, Красногвардейский р-оны), Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: окр. хут. Садки Приморско-Ахтарского р-она, лиманы Ахтарско-Гривенской и Жестерской системы (Дончиков, Средний, Бойков, Замайков), лиманы Кирпильский, Круглый, Зеленкиевский, Рясной, Восточный, Чистый, Дедовский, Малый Дончиков, Хворостяной Кут, Малый Грущаный, Малый Орлиный [4], лиман Долгий, Горьковская группа лиманов, канал Черный Ерик, нижнее течение р. Протока [5, 17, 18], лиман Курчанский, небольшой канал между лиманом Горький и каналом Куликовское гирло (Славянский р-он) [6]; Таманский п-ов: окр. с. Вербино Темрюкского р-она, Ахтанизовский лиман, Казачий Ерик близ холма Дубовый Рынок, Курчанский лиман, сбросной канал близ осетрового хоз-ва за р. Кубань, заводь у основания Вербяной косы, 3 места произрастания в искусственном канале ООО «Труженик

моря» в 14 км от устья Куликовского гирла [6]; Крымский р-он, Варнавинское вдхр., Северский р-он, Крюковское вдхр.; Белореченский р-он, Ганжанское вдхр. близ ст. Бжедуховская [7]; Карасунское озеро близ ур. «Солнечный остров» в г. Краснодар [8]; Северо-Западное Закавказье: водоём близ Южного Рынка в г. Новороссийск [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит IX-X. Терофит. Аутогам: самоопыление происходит до раскрытия цветка (облигатный самоопылитель), хотя насекомые посещают цветки [13]. Размножение только семенное, период прорастания растянут до 40-50 лет. Плоды сохраняют всхожесть до 50 лет. Характерен длительный латентный период, до 10 лет. Прорастание плодов происходит при температуре 15-20°C. Жизненность пониженная в связи с понижениями весенних температур. Экзозоохор, барохор, гидрохор. Плавучие орехи разносятся водотоками и сохраняют всхожесть в донном иле в течение 10-50 лет [13]. Размножается семенами; семена прорастают весной при температуре 15-20°C. Термофил. Слабый кальцефоб. Требователен к богатству питательными веществами донных отложений, но не переносит вод, богатых солями. Гидрофит. Аквант. Требователен к богатству донных отложений биогенными элементами, индикатор чистой воды. Избегает солоноватых вод, участков с сильным течением, песчаным дном, частым волнением воды при ветрах. Гелиофит. Пресные озера, речные старицы. Слабое антропогенное эвтрофирование водоемов стимулирует развитие. Произрастает в спокойных, хорошо прогреваемых водоемах, старицах, плавнях, лиманах, протоках близ тростниково-рогозовых сообществ, образует сообщества: *TRAPA MAEOTICA*+*NUPHAR LUTEA*, *T. m.* + *ROTAMONGETON LUCENS*, *T. m.*+*P. PECTINATUS*, *T. m.*+*SALVINIA NATANS* L., *T. m.*+*PURA*, *T. m.*+*LEMNA MINOR* и др. [11]. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Численность популяций сильно варьирует. В чистых мелководных слабопроточных водоёмах низовий Сев. Донца на глубинах 0,4-1 м проективное покрытие розеток достигает 90-100 %, их число на 1 м² – от 65 до 100. На больших глубинах покрытие снижается до 60-80 %. По окраинам мокрых плавней образует неширокие плотные ковры на протяжении десятков и сотен м (покрытие до 95 %). Численность популяций в таких условиях колеблется от 50 до 100 тыс. особей на 1 га. Менее многочисленны популяции по среднему течению Дона. В Ростовской обл. утрачены практически все местонахождения по нижнему течению Дона, Северскому Донцу (оз. Атаманское) [2, 10]. В дельте р. Кубань состояние более благополучное. В плавнях р. Кубань популяции отличаются хорошей жизненностью, высокой семенной продуктивностью. Вид хорошо восстанавливает численность и может занимать большие площади. Но в целом площадь произрастания сократилась в десятки раз [4]. В канале между лиманом Горький и каналом в Куликовское гирло (Славянский р-он) площадь места произрастания ореха – 3000 м². Плотность высокая, проективное покрытие 90%. В лимане Среднем на 1 м² насчитывалось 30-37 розеток листьев диаметром до 30 см [11, 12]. Водяной орех отмечен в Малом Грущаном лимане. В лимане Долгий образует сплошные заросли на площади более 5 тыс. га. [17]. Численность в Карасунских озерах резко сократилась, жизненность низкая [7]. В Карасунских озерах в черте г. Краснодар состояние популяций угрожаемое. Плотность популяции в Карасуне близ ур. «Солнечный остров» в г. Краснодар – 14 ос. на 1 м². Жизненность низкая, особи угнетенные. Популяция на грани исчезновения. В Темрюкском р-о-



не в искусственном канале ООО «Труженик моря» в 2016 г. площадь произрастания составляла: 322 м² (численность 46 ос.), 530 м² (численность 23 ос. 30% водного зеркала занимает *Salvinia natans* L.). В третьем водоеме водяной орех произрастает четырьмя пятнами, общая площадь, занятая водяным орехом, 77 м², численность – 92 ос. Если в 2015 г. было 90% покрытие водяного ореха, то в 2016 г. – только разреженные группировки. В окр. хут. Гавердовский (Адыгея) в 2010 г. наличие вида не подтвердилось [14]. В водоёме близ Южного Рынка в г. Новороссийск численность высокая [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Тренд положительный. В плавнях р. Кубань популяции отличаются хорошей жизнеспособностью, высокой семенной продуктивностью. Вид хорошо восстанавливает численность и может занимать большие площади. В Варнавинском, Крюковском и Ганжанском водохранилищах в 2015 г. отмечено обильное плодоношение, состояние популяций благополучное [7]. В популяции у основания Вербяной косы численность резко сократилась из-за зарастания водоема сальвинией плавающей.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: изменение гидрологического режима плавневой зоны, зарегулирование русел, интенсивное хозяйственное освоение, сбор плодов населением как пищевого и кормового растения, эвтрофикация водоемов, уничтожение мест произрастания при гидротехническом, рыбо-прудовом строительстве и сейсмозащедке, мелиоративных работах, загрязнение и хозяйственное использование водоемов, рекреационная нагрузка; естественные: узкая экологическая амплитуда, зависимость прорастания семян от температуры, длительный

латентный период, вымерзание в суровые и холодные зимы, ухудшение гидрологического режима и иссушение речных пойм, климатические флуктуации, конкуренция со стороны других водных растений (особенно быстро происходит вымирание ореха, когда поверхность водоема покрывается сальвинией плавающей и ряской), химизм воды водоемов, входит в питание ондатры, не ежегодное прорастание семян.

Практическое значение

Пищевое, кормовое, рыбохозяйственное, лекарственное, витаминное, техническое, научное, красильное, декоративное, водоохранное (создает условия для перехода соединений железа и фосфатов из донных отложений в воду [15]).

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на Приморско-Ахтарском участке Краснодарского государственного лесохозяйственного хозяйства, в Приазовском заказнике, заказнике «Лотос». Охрана *ex situ*: культивируется в ботаническом саду Кубанского государственного университета. Необходимы изучение биологии и экологии вида в условиях дельты Кубани, изучение систематической структуры и экологических особенностей кубанских рас, учет всех местонахождений, запрет сбора плодов, мониторинг за состоянием локальных популяций [16].

Источники информации: 1. Цвелев, 1996; 2. Панасюк, 2014; 3. Тильба, Литвинская, 2007; 4. Литвинская 2012; 5. Приазовский..., 2014; 6. Данные С.А. Литвинской; 7. Данные Акатовой Т.В.; 8. Литвинская, Пикалова, Савченко, 2016; 9. Данные Попович А., 2009 г.; 10. Федяева, 2004; 11. Литвинская, 2012а; 12. Литвинская, 2012б; 13. Васильев, Белавская, 1981; 14. Акатова, 2010; 15. Дубына и др., 1993; 16. Литвинская, 2010; 17. Тимухин, 2014; 18. Туниев, 2014.

Автор: Литвинская С. А.

161. ХВОСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ, ВОДЯНАЯ СОСЕНКА



Фото Яненко Т.Г., С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Hippuridales – Порядок Хвостниковые
Fam. Hippuridaceae – Семейство Хвостниковые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Темикосмополитный редкий вид, с низкой и сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции



относятся к категории «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Земноводный длиннокорневищный поликарпик высотой 20-40 см, у погруженной формы до 190 см. Корневище укореняющееся, ползучее. Стебель прямой, простой, цилиндрический, членистый, полый. Характерна гетерофилия. Листья в сближенных мутовках по 8-16 или нижние по 4-6, линейные, цельнокрайние,



дл. 1-4 см и шир. 0,1-0,2 (0,8) см, отстоящие от стебля 6 или м. горизонтально. Подводные листья отклонены вниз и прижаты к стеблю, более длинные, дл. до 10 см и тонкие, с закругленной верхушкой. Прицветные листья с коротко заостренной верхушкой, по 8-9 в мутовках, дл. 10-20 мм и шир. 1-2 мм. Цветки обоеполые, редко однополые, мелкие, сидячие, по одному в пазухах листьев. Тычинка 1, с красным пыльником, завязь с 1 нитевидным рыльцем. Плод – сочная костянка, эллипсоидальный, дл. 2 мм и 1,5 мм в диаметре, буроватый или зеленовато-бурый, матовый, полностью-мелкоморщинистый. $2n = 32, 30$.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная Америка; Австралия [1]. Россия: Арктика (все районы); Европейская часть (все районы кроме Крыма); Северная Азия (Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток); Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Чеченская Республика, Дагестан (плавни р. Терек). Региональный: лиманно-плавневый комплекс Восточного Приазовья [2], Таманский п-ов: Ахтанизовский лиман; пгт. Кабардинка (частный парк, в культуре) [3]; Абрауский п-ов, р-он мыса Малый Утриш оз. Сухой Лиман [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт V-VII. Горизонтально-корневищный криптофит, геофит. Анемофил. Размножается вегетативно и семенами. Гидрохор, орнитохор. При оптимальных условиях обладает высокой скоростью роста. Гидрохор, орнитохор. Гелиофит. Гелофил, гигрофит, укореняющийся, погружённый. Аквант. На заболоченных экотопах образует низкую наземную форму, в полупогруженном состоянии характерна гетерофилия, в толще воды образует водорослеподобные заросли с подводными листьями.

Подводные формы не цветут и не образуют плодов, размножаются только вегетативно. Мезотроф. Произрастает в стоячей и медленно текущей воде, при обсыхании мелководий растёт вне воды, образуя наземную форму. Образует чистые популяции или сочетается с тростником южным, рогозами узколистым, широколистным. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Не изучена.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не исследован.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: загрязнённость водоёмов и прибрежной зоны бытовыми отходами, стихийная нерегулируемая рекреация, нарушение гидрологического режима; естественные: узкая экологическая амплитуда, слабая конкурентоспособность, пониженная семенная продуктивность, ограниченный региональный ценоарал.

Практическое значение

Кормовое, декоративное, лекарственное (используется в нетрадиционной медицине), водоохранное.

Меры охраны

Охрана in situ: присутствует на территории ООПТ плавневой зоны Краснодарского края. Охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду КубГУ; в ботаническом саду университета г. Дюссельдорф; в культуре размножается вегетативно делением корневищ. Необходимо изучение состояния популяций в плавневой зоне края, мониторинг состояния ценопопуляций на территории ООПТ лиманно-плавневого комплекса.

Источники информации: 1. Белавская, 1994; 2. Косенко, 1970; 3. Персональное сообщение Литвинской С. А.; 4. MW.

Автор: Яненко Т. Г.

162. ФИСТАШКА ТУПОЛИСТНАЯ, КЕВОВОЕ ДЕРЕВО



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

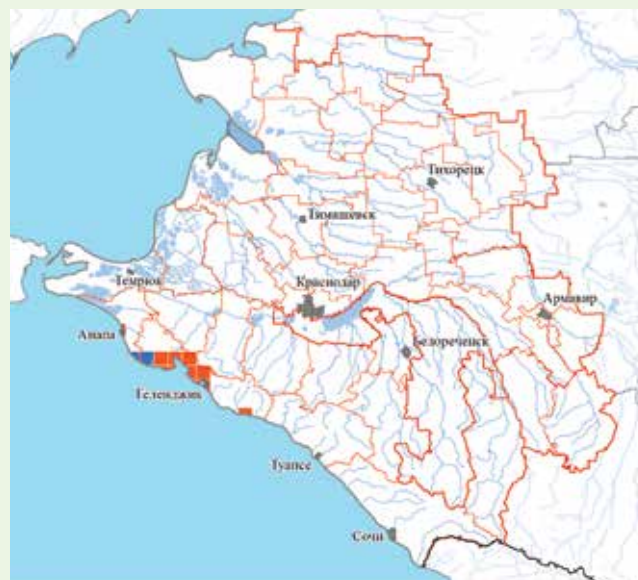
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rurales – Порядок Рутовые

Fam. Anacardiaceae – Семейство Сумаховые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающий». Восточносредиземноморский реликтовый вид на северо-восточной границе ареала, сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Республики Крым со статусом «Редкий вид» [1], Красную книгу Краснодарского края



со статусом 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» 1Б, УИ [2]. Красная книга РФ: природоохранный статус – «редкий» 3г [3]. Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3acde; B1ab(ii,iii,iv)+2a(ii,iii); C1 Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Листопадное летне-зимне-зеленое дерево высотой до 8-10 (12) м. Крона густая, низко сидящая, кора пепельно-серая, трещиноватая на старых ветвях. Листья сложные, непарноперистые, состоят из 5-7 листочков, черешок в верхней части крылатый; листочки яйцевидные, почти сидячие, сверху блестящие, темно-зеленые; края пластинок коротко опушенные. Листья разворачиваются в начале мая, половине июня, а опадают в ноябре. Растение двудомное. Цветки однополые, мелкие, невзрачные, зеленоватые; в древостоях преобладают женские особи. Тычиночные цветки собраны в широкие метелки, пестичные – в более редкие метелки; у мужских цветков чашечка маленькая, 5-раздельная, тычинок 5; у женских цветков чашечка 3-4-раздельная; завязь сидячая с коротким столбиком. Костянки 1-семенные, сухие, краснеющие при созревании. $2n = 28$.

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье (о-ва Хиос, Родос); Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ (Армения, Азербайджан). Россия: Юго-Восточная Европа: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: гора Лысяя у с. Варваровка, мысы Большой Утриш и Малый Утриш, ур. Ворожки, щели Лобанова, Широкая, Навагирская, Базовая, между Озерейкой и оз. Малым Лиманчик на приморских обрывах, гора Колдун, Широкая балка, Сухая щель, окр. оз. Соленое, 19–20 км юго-восточнее г. Новороссийск около пгт. Кабардинка, окр. оз. Абрау, оз. Лиманчик [6], мысы Тонкий и Толстый у бухты Геленджикская, ур. Голубая бухта, у дороги [6], Марьино роща, мыс Дооб на приморском обрыве [6], мыс Пенай, Солнцедар, хр. Маркотх [6], берег моря по дороге из хут. Бетта в Адлерову щель, найдено несколько ос. в 1989 г. [7], гора Святая Нина окр. хут. Джанхот, окр. скалы «Парус» [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII–X. Микрофанерофит. Кальцефил, выдерживает засоление почвы. Анемофил и энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Обладает сильной порослевой способностью от пня. При порослевом возобновлении растет кустообразно. Плодоносить начинает с 8-10 лет. Орнитохор (птицы) и зоохор (грызуны). Гелиофит. Ксерофит. Мезотерм. Кальцефил. Ветроустойчив, обмерзает при -20°C . Засухоустойчив. Продолжительность жизни 200–300 (1000) лет. Растет медленно. В возрасте 100 лет имеет высоту 2,5–5 м. Диаметр ствола редко может достигать 140–150 см. Третичный реликт. Растет одиночно или образует фисташковые редколесья, вкрапленные в арчевники. Фисташка произрастает на территории, характеризующейся повышенным биологическим разнообразием в мировом и национальном масштабе. Российская часть (Северо-Западное Закавказье) входит в наземный экорегион «Крымский субсредиземноморский лесной комплекс» [4, 5]. Тип поясности: нижн. горн. пояс, в горы поднимается до высоты 500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Крыму популяции многочисленные, нормальные, разновозрастные [1]. В связи с учреждением заповедника «Утриш» численность и плотность популяций в течение 10 лет осталась на прежнем уровне. Площадь фисташников в заповеднике 35,3 га [9]. В устье Лобановой щели произрастают почти чистые фисташники. Леса, где фисташка произрастает как ассектатор занимают площадь 744 га. В местах рекреационного использования фисташка практически не образует чистых сообществ, угнетена, возобновление отсутствует, произрастание кустообразное. В окрестностях оз. Лиманчик фисташка произрастает в зоне высокого рекреаци-

онного использования, растет отдельными небольшими группами или единично. Всего зарегистрировано 16 ос., диаметр стволов 17–90 см (1 особь). Видны следы рубок. Южнее г. Новороссийск фисташка произрастает отдельными особями, вкрапленными в шибляк. Наибольшее удаление от моря наблюдается по берегу оз. Абрау. Близ Бетты произрастание вида в последние годы не зафиксировано.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Большое количество фисташки было вырублено на территории заповедника «Утриш» при строительстве противопожарной дороги [6]. Много фисташки пострадало от «постоянных» рекреантов, ибо территория между мысами Б. и М. Утриш долгие годы была превращена в бивуачное несанкционированное круглогодичное поселение [6]. Тренд популяций в заповеднике «Утриш» оценить трудно, т.к. до его организации фисташники были чрезвычайно нарушены. Организация заповедника будет способствовать восстановлению ценотической устойчивости вида в субсредиземноморских экосистемах, но 10 лет еще недостаточно, чтобы сделать положительное заключение. К востоку от оз. Лиманчик чистое фисташковое насаждение значительно нарушено несанкционированным рекреационным использованием, в береговой зоне озера имеются следы рубок [6].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: нарушение экотопов вследствие урбанизации территории, рубки, заготовка древесины для поделок, высокая неконтролируемая стихийная рекреация, загрязненность бытовым мусором, пожары, вытаптывание возобновления, курортное строительство, прокладка линейных объектов, поражение короедом *Sinaptocorus vestitus* Rey, долгоносиком (часто на листьях образуются малиновые галлы) [10]; естественные: чрезвычайно уязвим и чувствителен к антропогенному воздействию, узкая экологическая амплитуда, стенопотность вида, слабая конкурентная способность, произрастание на границе ценоареала, оползни, штормы, ухудшение санитарного состояния деревьев (воздействие фитопатогена трутовика *Pheellinus rimosus* (Berk.) Pil., формирующего стволовую гниль [9].

Практическое значение

Декоративное, дубильное, промышленное (по твердости древесины приближается к самым твердым породам, используется в сельскохозяйственном машиностроении, судостроении, столярном и токарном производствах), лекарственное (смола), пищевое (семена), эфирно-масличное, дубильное, кормовое (плоды), селекционное (подвой для фисташки настоящей), почвоукрепительное, противоэрозионное [11, 12].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ФБГУ ГПЗ «Утриш», Абрауском заказнике, в памятниках природы: оз. Абрау, оз. Лиманчик, оз. Романтики; в Крыму охраняется в Ялтинском горно-лесном, Карадагском, «Мыс Мартыан» и др. заповедниках; ex situ: культивируется с 1750 г.; интродуцирован в 1957 г. в Дендрарии Кубанского аграрного университета, с 1988 г. культивируется на Новороссийской станции юннатов [12]. Необходимо запрещение курортного строительства и других форм хозяйственной деятельности в местах произрастания фисташки, введение в культуру.

Источники информации: 1. Крайнюк, Шевченко, 2015; 2. Литвинская, 2007; 3. Литвинская, 2008; 4. Литвинская 2015а; 5. Литвинская, 2015б; 6. Данные автора; 7. Литвинская, 1993; 8. Персональное сообщение Поповича А.В.; 9. Иваненко, 2013; 10. Отчет..., 2013; 11. Литвинская, 2006; 12. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.



163. КЛЕКАЧКА КОЛХИДСКАЯ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Sapindales – Порядок Сапиндоцветные

Fam. Staphyleaceae – Семейство Клекачковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий третичнореликтовый кавказско-малоазиатский вид, спорадично распространенный на северной границе ареала, с небольшим мест произрастания и сокращающейся численностью. В Красной книге бывшего СССР – категория статуса «Редкий вид» [1]; включен в Красную книгу РСФСР [2]. В Красной книге Краснодарского края – категория статуса 2, УВ «Уязвимый» [3]; Красной книге Республики Адыгея – вид с сокращающейся численностью [4], занесен в Красную книгу Сочи [5]. В Красной книге РФ – категория статуса 3 д – редкий вид [6].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii,iv)c(iv) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник или небольшое дерево. Высота – до 5 м. Листья длинночерешковые, непарноперистые, из 3, реже 5 листочков, листочки яйцевидно-овальные или яйцевидно-продолговатые, голые или снизу по жилкам опушенные, мелкопильчатые, обычно коротко оттянуто-заостренные. Соцветия верхушечные, в виде щитковидной поникающей или прямостоячей кисти. Цветки на длинных цветоножках с линейным прицветником. Лепестки дл. 10-14 мм. Коробочка дл. до 8 мм, вздутая, с перепончато-кожистыми створками, наверху с расходящимися острыми лопастями. При созревании они раскрываются, рассыпая округло-яйцевидные с твердой блестящей семенной или желтовато-бурой кожурой семена, расположенные по 1-2 в каждом гнезде, яйцевидно-овальные, 5-6 мм дл. и 5-6 мм шир. [7-8]. $2n = 52$.

Ареал.

Глобальный: Восточная Европа (Украина); Кавказ; Юго-Западная Азия (северо-восток) [9]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея. Региональный: Западный Кавказ: басс. р. Пшеха [10], Гуамское ущ., плато Черно-



горье; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Новороссийск [11]; окр. пгт. Дефановка в пойменном лесу р. Синявка (6 особей) [12], Агойская щель, ур. Колихо [12]; Туапсе-Адлерский р-он: левый приток р. Туапсе за с. Красное, Греческая щель, скала Монах (пойма р. Пшенахо) [12], гора Ахун, ущ. Ахцу, Ахштырское и Дзыхринское, каньоны Кудепстинский и Псахский, басс. рр. Восточная и Западная Хоста, Шахе, Западный и Восточный Дагомыс, Псеузапсе, Цусхвадж, Сочи, Псахе, Кудепста, окр. с. Солоники, Глубокая щель, по долинам рр. Ажу, Шахе до Бабукаула [13, 14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Летне-зеленый. Цветет (месяц) IV-V, плоды созревают VIII-IX. Микрофанерофит. Энтомофил. Анемофор, зоофор. Размножается семенами и корневыми отпрысками. Мезотерм. Сциофит. Мезофит. Растет на серых лесных почвах в широколиственных колхидских лесах, по долинам рек, ущельям. Тип поясности: нижн. – средн. горн. лесн. пояса, поднимается в горы до 1500 м над ур. м. Оценка численности популяции

Растет группами. В оптимальных условиях достигает высокой численности. Приблизительная численность вида в регионе не более 5000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение местообитаний при хозяйственном освоении приморской полосы Черноморского побережья, рубки, дачное строительство, рекреация, пожары, сбор бутонов для квашения; естественные: не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, пищевое, жирно-масличное, лекарственное [15].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП и КГПБЗ. Охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду КубГУ [16], введен в культуру на Кавказе, Украине, Средней Азии [15]. Необходимо соблюдение режима охраны популяций вида, изучение структуры ценопопуляций и контроль за их динамикой.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная книга РСФСР, 1988; 3. Красная книга Краснодарского края, 2007; 4. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 5. Красная книга Сочи, 2002; 6. Красная книга РФ, 2008; 7. Зернов, 2000; 8. Колаковский, 1986; 9. Цвелев, 1996а; 10. Данные авторов; 11. Алтухов, Литвинская, 1986; 12. Персональное сообщение Литвинской С. А.; 13. Тимухин, 2002а; 14. Туниев, Тимухин, 2001; 15. Литвинская, 2006; 16. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

164. КЛЕКАЧКА ПЕРИСТАЯ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Sapindales – Порядок Сапindoцветные

Fam. Staphyleaceae – Семейство Клекачковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Среднеевропейско-средиземноморский третичнореликтовый вид с дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 2, УВ [1], Республики Адыгея со статусом 2 УВ «Уязвимые» [2]. Красная книга РФ – категория статуса 3 г, редкий вид с дизъюнктивным ареалом [3]. Категория угрозы исчезновения таксона:

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4acd Литвинская С. А.

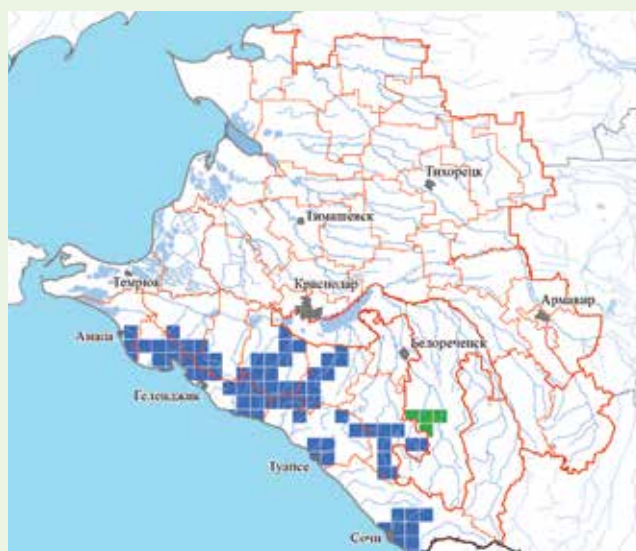
Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник, иногда небольшое дерево высотой до 5 м. Почка яйцевидные, кора гладкая, на молодых ветвях светло-зеленая, на старых – желто-бурая. Листья супротивные, на длинных черешках, сложные, длиной до 10 см при ширине 4-5 см, из 5-7 эллиптических листочков; листочки имеют заостренную верхушку, клиновидное основание и мелкопильчатые края. Цветки правильные, обоеполые, пятичленные, лепестки белые, свободные, одинаковой длины с чашелистиками, но более узкие, цветки собраны в малоразветвленные метельчатые соцветия. Коробочки длиной около 5 см, обратнойцевидные с 2-3 закругленными и сходящимися к вершине лопастями. Семена блестящие, бурые. $2n = 24, 26$.

Ареал

Глобальный: Центральная, Юго-Восточная (Украина), Южная (Молдова) Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [4]; Адыгея (хр. Азиштау, хр. Унакоз, долина р. Цице [5]. Региональный: Западный Кавказ: долина р. Аюк, гора Щетка, Еловая щель в Крымском районе [6], долина р. Адегой, окр. ст. Шапсугская, склоны горы Лысая у ст. Шапсугская [6], басс. р. Афипс [7], щель Желтобрюхова в долине р. Адагум, гора Щетка в Араkelовой щели, гора Давидова в щели Кононенкова [8], ур. Школьное, долина р. Псекупс, ур. Поднависла [6], Планческие столбы, ст. Ставропольская, горы Папай, Совербаш [6], гора Лысая в верх. р. Шебш, Бараний Рог [6], район Шабановского пер. [6], гора Шизе, долина р. Гунайка [9], Гуамское ущ.,



подъем на гору Ленина близ пос. Мезмай [6], долина р. Шунтук [10], Волчьи ворота выше ст. Самурская [6], долина р. Пшеха; Северо-Западный Кавказ: окр. с. Бужор [6], берега вдх. за с. Сукко [6], долина р. Сукко, Вторая Топольная щель [11], 2 км к северо-западу от с. Васильевка [12], Лобанова щель [13], хр. Коцехур, Плисова щель, пгт. Верхнебаканский, хут. Горный, г. Новороссийск [6], балки у с. Южная Озереевка, [6], окр. ст. Неберджаевская в Крымском р-оне, сев. склон хр. Маркотх, Туапхат, балки между Новороссийском и Кабардинкой [6], Михайловский пер., долина р. Текос, верх. и долина р. Дефань [6], Назарова, Адлерова, Сосновая щели между долинами рр. Пшада и Вулан, хут. Бетта, 4 км от с. Текос выше пасеки, ур. Стежкин Защелок [6], долина р. Небут [6], 3 км от ур. Кочевки [6]; Западное Закавказье: долина р. Туапсе, Шаумянский пер. [6], гора Шахан [6], Дагомыс [3], Адлер [14], долины рр. Паук, Сочи, Хоста, Агура, Имеретинская низм. [15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII. Микрофанерофит. Энтотофил. Размножается семенами и корневыми отпрысками. Анемохор, зоохор. Микротерм и мезотерм. К почвам нетребователен. Вид высокой экологической пластичности, обладающий высокой конкурентной способностью. Сциофит, но не выносит сильного затенения. Мезофит. Кальцефил. Широколиственные леса, леса из сосны крымской, долины рек, щели, опушки, поймы. Третичный реликт. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, поднимаются до высоты 1300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Характерен высокий восстановительный потенциал. Является доминантом кустарникового яруса, образует разнообразные типы леса: дубняк клекачковый, сосняк клекачковый и др. Растет под пологом *QUERCUS PUBESCENS*, *Q. PETRAEA*, *FAGUS ORIENTALIS*, *CARPINUS BETULUS*, *PINUS PALLASIANA* и др. В Краснодарском крае вид имеет значительную численность (более 1 млн. ос.) и широкий ареал. В балке близ с. Глебовка на 25 м² зарегистрировано 983 ос. [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рубки леса, рекреация, прокладка линейных объектов, техногенное и дачное строительство, сбор цветков в пищевых целях; естественные: отмечается значительная пораженность тлей [6].

Практическое значение

Декоративное, пищевое, медоносное, красильное.



Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», КППБЗ, СГНП, ряде заказников и памятников природы; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, выращивается во многих ботанических садах Москвы, Российского Кавказа; в

Западной Европе в культуре с XVI в.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Орлов, 2012; 3. Попова, 2008; 4. Косенко, 1970; 5. Голгофская, 1971; 6. Данные автора; 7. Бондаренко, 2002; 8. Данные С. Бондаренко, 2012; 9. Косенко, 1930; 10. Малеев, 1939; 11. Данные Огуревой Г., 2003, MWG; 12. Данные Серегина А., 2001, MWG; 13. Иваненко, 2013; 14. Солодько, Кирий, 2002; 15. Солодько, 2000; 16. Литвинская,

165. КЛЕН СОСНОВСКОГО



Фото Тимухин И. Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Sapindales – Порядок Сапиндоцветные

Fam. Aceraceae – Семейство Кленовые

Категория и статус таксона

Редкий эндемичный западно-закавказский с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью. Вид на границе ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 5, НИ «Недостаточно изученный» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN D Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево высотой до 20 м. Листья 5-лопастные, бумажные, лопасти по бокам с 1-2 крупными туповатыми зубцами, основания пластинки глубоко-сердцевидные, длина и ширина равна 8–16 см; лопасти листа короткие, по краю зубчатые, листья сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, рыжевато-опушенные в углах жилок. Соцветия поникающие, многоцветковые щитки, веточки и цветоножки голые. Крылатки более мелкие, длиной до 3,5 см, крылья параллельные или налегают друг на друга, реже расходясь под острым углом, сравнительно широкие и короткие; орешки выпуклые, шаровидные, сетчато-жилковатые, голые [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия) [3]. Россия: Российский Кавказ:



Краснодарский край. Региональный: Туапсе-Адлерский район: долина р. Шахе в окр. с. Кирово [3], правобережье р. Мзымта, ущ. Ахцу [3], хр. Аибга [3], Шахгенское ущ. р. Псоу [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VIII-IX. Мезофанерофит. Энтомофил. Размножается семенами. Анемохор, орнитохор. Мезотерм. Гелиосциофит. Мезофит. Кальцефил. Произрастает в широколиственных лесах на известняковых почвах [1]. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояс, до 1500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Растет одиночными особями, реже небольшими группами [3]. Численность крайне низкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная ареальная редкость, низкая плотность популяции, узкая экологическая амплитуда; антропогенные: освоение речных долин и ущелий, строительство линейных объектов.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Сочинском государственном национальном парке. Необходимо детальное изучение вида, оценка и мониторинг состояния популяции, изучение биологии, экологии, географического распространения.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Колаковский, 1980; 3. Данные авторов; 4. Тимухин, 2005.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

166. ЛЕН ШЕРСТИСТЫЙ

Linum lanuginosum Juz. 1949 [*L. hirsutum* L. subsp.

lanuginosum (Juz.) Egor. 1996]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Geraniales – Порядок Гераниецветные

Fam. Linaceae – Семейство Льновые



Фото С. Литвинская



Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемик, с небольшой площадью регионального ареала и низкой численностью, произрастающий в зоне интенсивной рекреации и курортного строительства. Вид под названием *Linum hirsutum* L. subsp. *lanuginosum* (Juz.) Egor. был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2 УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii, iv); C1; Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 5–40 см. Побеги одиночные или по несколько, прямостоящие или дугообразно приподнимающиеся при основании, по всей длине густо, и коротковато шерстисто волосистые, в нижней части густо олиственные или с тесно расположенными следами опавших листьев. Листья сидячие, суженные к основанию, нижние узковато обратно яйцевидные или лопатчатые, закругленные на верхушке, верхние продолговатые, тупые или островатые на верхушке, с 3 жилками, серо-зеленые, с обеих сторон густо волосистые, самые верхние по краю с расставленными, обычно немногочисленными стебельчатыми железками. Ось соцветия и цветоножки густо оттопырено волосистые. Чашелистики ланцетные, длинно заостренные. Лепестки приблизительно в 3 раза длиннее чашелистиков, 20–30 мм дл., клиновидно-обратнояйцевидные, светло-голубые, с более темными жилками и желтым ноготком. Коробочка шаровидная, 4–5 мм в диам., на верхушке заостренная.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ (Абхазия) [2]. Россия: Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: окр. г. Анапа, с. Супсех, с. Сукко [1], ГПЗ «Утриш» на хр. Навагир [4]; Г. Новороссийск: между с. Южная Озереевка и ур. Широкая балка [5], гора Колдун в окр. с. Балка [6], окр. пгт. Абрау-Дюрсо [7], гора Жень-гора [8], гора Самбурава в окр. хут. Семигорский [6], щель Круглая в окр. с. Южная Озереевка [9],

хр. Маркотх над г. Новороссийск [1]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх между пгт. Кабардинка и с. Виноградное, г. Геленджик между Солнцедаром и Марьиной рощей, мыс Толстый, между г. Геленджик и с. Дивноморское, склон у вершины хр. Маркотх над Трубецкой балкой [6, 10], отроги горы Совхозной, памятник природы «Можжевельное редколесье» [6], между г. Геленджик и пос. Светлый [10], гора Дооб [5], хр. Туапхат, северный макросклон между пгт. Кабардинка и г. Геленджик, на южном макросклоне в устье щели Вторая, гора юго-вост. хут. Джанхот по ЛЭП [6], щель Прасковеевская над с. Прасковеевка [6, 11], щель Церковная [6]; Туапсинский р-он: окр. пгт. Джубга [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VI–VII. Может наблюдаться вторичная вегетация в августе. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножение семенное. Гемиксерофит. Гелиофит. Кальцефил. К почвам не требователен, приурочен к каменисто-щебнистым склонам [1, 6]. Петрофант. Вид отмечен в горных петрофитных степях, в растительности фриганоидного типа: томилярах, петрофитных группировках и фригане; на щебнистых полянах в можжевельных редколесьях и шибляковых сообществах. Очень редко лен шерстистый может выступать эдификатором. В окр. с. Супсех вид образует редкое для региона сообщество – льново-молочаевое (*L. lanuginosum*, *Euphorbia petrophyla*); видовая насыщенность – 36 видов [1]. На горе Самбурава отмечено наголоватково-льновое (*Jurinea stoechadifolia*, *L. lanuginosum*), наголоватково-тимьяново-льновое (*J. stoechadifolia*, *Thymus helezdzhicus*, *L. lanuginosum*) сообщества. На отроге горы Совхозная вид произрастает в группировках петрофитов, в томилярах с доминированием тимьяна геленджикского. В устье щели Вторая вид отмечен в сеслериево-тимьяновом (*Sesleria alba*, *T. helezdzhicus*) ценозе. На северном склоне хр. Туапхат лен отмечен в петрофитных группировках с доминированием *Agropyron pinifolium*, *Asphodeline taurica*, *Hedysarum candidum*, *T. helezdzhicus*. Проективное покрытие растительных сообществ, в которых отмечен вид, не превышает 50%, чаще 20–30% [6]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Естественно редкий вид. Ценопопуляции компактно-рассеянного типа [1]. Возрастной спектр преимущественно правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Растения встречаются в основном небольшими группами или единично, редко образуют многочисленные скопления. На горе Самбурава отмечена самая крупная популяция льна шерстистого в регионе,



не менее 300 генеративных растений [5]. Плотность популяций на хр. Маркотх – 3-4 ос. на 100 м². На хр. Маркотх численность – около 1000 ос. Популяции полночленные [1]. Вид зарегистрирован в разреженном сообществе из *JUNIPERUS RUFESCENS* на юго-западном склоне близ с. Варваровка на территории Южного Потока. Высота 150 м над ур. м. Плотность популяции составляла 26 ос. на 100 м². Популяция уничтожена [12]. Точный учет численности вида в регионе не проводился.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стенопотность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия. Антропогенные: фрагментация ареала, курортное строительство, высокая рекреационная нагрузка на места произрастания.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказников «Абрауский» и «Большой Утриш», в памятнике природы «Можжевельное редколесье». Необходим контроль за состоянием ценопопуляций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; организация ООПТ на горе Самбура в окр. хут. Семигорский; охрана участка на хр. Туапхат. Создание природного парка хр. Маркотх. Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [6].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. MW; 3. Светлова, 2009; 4. Демина и др., 2015; 5. Зернов, 2000; 6. Данные авторов; 7. Винокурова, 2014; 8. Порснев, 2016; 9. Флеров, 1926; 10. Малеев, 1931; 11. Винокурова, 2013; 12. Литвинская, 2017.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

167. ЛЕН КРЫМСКИЙ



Фото С. Литвинская, А. В. Попович



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Geraniales – Порядок Гераниецветные

Fam. Linaceae – Семейство Льновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий восточносредиземноморский вид, произрастающий в местах высокого хозяйственного освоения. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2 УВ [1]. В Красную книгу РФ (2008) не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4(c); B1b(iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Полукустарничек с голыми, сизыми листьями и многоглавым каудексом. Вегетативные побеги розеточные и полурозеточ-

ные, последние приподнимающиеся при основании или прямостоящие, 10-20 см выс. Листья лопатчатые, к основанию постепенно суженные в широко окрыленный более или менее длинный черешок, на верхушке округленные или с небольшим остроконечием, с 1-3 жилками. Соцветие 3-20-цветковый дихазий. Лепестки желтые, приблизительно вдвое длиннее чашечки. Коробочка на короткой ребристой плодоножке, шаровидная, заметно короче чашелистиков, суженная на верхушке в хорошо выраженное остроконечие, в зрелом состоянии коричневая.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (юго-восточная Румыния, Болгария, Сербия) [2, 3]; Малая Азия [3]; Кавказ [4]. Россия: Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (окр. г. Невинномысск, Ставрополь, лакколиты Кавминвод [5], Республика Дагестан [1]. Региональный: Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Шизе [5]; Мостовской р-он: хр. Герпегем [1]; Лабинский р-он: окр. ст. Ахметовская [4]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: окр. с. Супсех [6], приморский склон у щели Варваровская, осыпь над с. Сукко [7], щель Басова, ур. Малый Утриш, Новороссийск: с. Южная Озереевка, [1], ГПЗ «Утриш» [8], окр. пгт. Абрау-Дюрсо [9], окр. хут. Камчатка, с. Глебовка, щель



Пингункова у вдх. «Глебовское», гора Колдун мыс Мысхако, гора Самбурава окр. хут. Семигорский, гора Раевка, Тоннельные горы [7], окр. танкодрома «Раевский» [1], береговые обрывы оз. Абрау [10]; Геленджикский р-он: памятник природы «Можжевельное редколесье» у б/о «Факел» [7], хр. Маркотх южные отроги горы Совхозная, над пгт. Кабардинка, около Дообского маяка, лужайки на хр. Туапхат, г. Геленджик, Толстый мыс, 11-й км к юго-востоку от г. Геленджик [11], хр. Маркотх над г. Геленджик [1], мыс Дооб, гора Дооб между щелями Христова и Сосновая, хр. Туапхат, северо-восточный отрог горы Дооб напротив с. Виноградное [7], долина р. Мезыбь, щель Церковная у вдх., окр. с. Дивноморское [7], щель Адлерова, между щелями Адлерова и Назарова, окр. пгт. Архипо-Осиповка [1, 7]; Туапсинский р-он: гора Лысая в ур. Верхний Дефан [1], окр. пгт. Джубга, гора Школьная [1, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Хамефит. Энтомофил. Размножение семенное. Барохор, зоохор. Гемиксерофит. Гелиофит. Кальцефил. К почвам не требователен, приурочен к каменисто-щебнистым склонам [1,7]. Петрофант, степопетрофант. Автохтонный ассектатор, редко эдификатор нагорно-ксерофитной растительности. Произрастает на остепненных полянах в шибляковых сообществах, можжевельниковых и дубово-фисташковых редколесьях, томилярах [1,7]. В окр. щели Варваровская лен отмечен в группировках с доминированием *AGROPYRON PINIFOLIUM*, *PIMPINELLA TRAGIUM*, *SESEL PONTICUM*, флористическая насыщенность 43 вида, при проективном покрытии 30%; на горе Самбурава вид отмечен в наголоватково-тимьяново-льновом сообществе (*JURINEA STOECHADIFOLIA*, *THYMUS HELENZCHICUS*, *LINUM LANUGINOSUM*); на мысе Мысхако – в дубово-фисташковом редколесье, флористическая насыщенность 50 видов с проективным покрытием 50-70%; в окр. хут. Камчатка – на опушках в грабниково-дубово-можжевельниковом шибляке; на северо-восточном отроге горы Дооб – в житняково-асфоделиновом (*A. PINIFOLIUM*, *ASPHODELINE TAURICA*) с участием *S. PONTICUM*, *HEDYSARUM TAURICUM*, житняково-дубровниковом (*A. pinifolium*, *TEUCRIUM POLIUM*) с участием *ARTEMISIA CAUCASICA* ценозах; на южном склоне горы Дооб – на приморских обрывах в разреженных сообществах с доминированием *MATTHIOLA ODORATISSIMA*, *LAMYRA ESCHINOSERIALA*; в щели Церковная на щебнистых опушках, в окр. щели Адлерова на приморских обрывах в сообществах с доминированием *ARGYROLOBIMUM BIEBERSTEINII*, *Thymus helendzhicus*, *TRIGONELLA CRETACEA*. Очень разнообразны сообщества с участием льна крымского на Тоннельных горах, который отмечен как в нагорно-ксерофитных и томилярных группировках, так и в петрофитных степных сообществах. На нарушенных тер-

расированием участках отмечены микрогруппировки *LINUM TAURICUM*+*HELIANTHEMUM CANUM*. На горе Школьная произрастает в тимьяново-эспарцетовом, девясиллово-льновом с участием *Sesleria alba*, девясиллово-тимьяновом с участием льна крымского, типчаково-льновом и др. сообществах. Проективное покрытие растительных сообществ, в которых отмечен вид, (10)30-50(70)% [7]. Тип поясности – нижнегорный.

Оценка численности популяции

Растения встречаются в основном небольшими группами или единично, редко образуют скопления. Ценопопуляции компактно-рассеянного типа. Возрастной спектр преимущественно правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее многочисленные популяции отмечены в окр. хут. Камчатка, на Тоннельных горах (высота «335,9 м» и у мемориала ВОВ вблизи федеральной трассы на пер. Волчи Ворота) и на горе Школьная в окр. пгт. Джубга. Точный учет численности вида в регионе не проводился. Динамика численности неизвестна [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, ограниченный ареал; антропогенные: фрагментация ареала, рекреация, выпас скота (прежде всего коз), вытаптывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказника «Абрауский», в памятнике природы «Можжевельное редколесье». Необходим контроль за состоянием ценопопуляций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; запрет хозяйственного освоения территорий, на которых сосредоточены крупные популяции; организация ООПТ на Тоннельных горах и горе Школьная; охрана участка на хр. Туапхат. Создание природного парка на хр. Маркотх. Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу [7].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Егорова, 2000; 3. Вульфов, 1953; 4. Гроссгейм, 1962; 5. Иванов, Ковалева; 6. Винокурова, 2016; 7. Данные авторов; 8. Демина и др., 2015; 9. Флеров, 1938; 10. Персональное сообщение Литвинской С.А.; 11. Малеев, 1931.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

168. ЖУРАВЕЛЬНИК СТЕВЕНА

Erodium stevenii Bieb. 1808

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Geraniales – Порядок Гераниецветные

Fam. Geraniaceae – Семейство Гераниевые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Редкий предкавказский эндемичный вид с фрагментированным и узколокальным ареалом, произрастающий в условиях сильного антропогенного воздействия. Вид включен в Красную книгу Ставропольского края [1], Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания как вид с неопределенным статусом, кате-

гория 4 [2], Краснодарского края как вид, находящийся в критическом состоянии – 1А, КС [3]. Включен в Красную книгу РФ, категория и статус 3 а, эндемик России [5].

Категория угрозы исчезновения таксона:

В Красный список МСОП включен. Включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России – EN B2ab(ii,iii,iv,v) [4]. Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B1ac(ii,iv)c(iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Foto <http://photosflower.ru/austnik-stevna>

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 20-30 см. Растение однодомное. Стебли слабые, лежачие, приподнимающиеся, старые особи крупные, шарообразные, до 70 см в диаметре. При основании стебли покрыты щетинистыми, прижатыми волосками, нежелезистые. Листья в очертании продолговатые, дважды перисто-рассеченные. Дольки листа линейные, островатые, 1-2-лопастные. Цветки до 2 см в диаметре. Чашелистики до 4-5 мм, с длинным остроконечием. Лепестки белые или лиловые, длиной 8-10 мм. Плоды – коробочки с носиком, длиной 3-5 см.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Ставропольский край: Бешпагирские высоты в окр. с. Бешпагир, горы Стрижамент и Недреманная, Прикалаусские высоты от горы Брык до горы Куцай, окр. г. Ставрополь; Республика Северная Осетия-Алания (близ г. Моздок и Кохановка) [2]. Региональный: Западное Предкавказье: Таманский п-ов [6]: гора Карabetка, коренной берег Кизилташского лимана и лимана Цокур [7]; Успенский р-он [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII-VIII. Цветет все лето, в сентябре может происходить вторичное цветение. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается только семенами. Автохор. Гелиофит. Мезофит. Псаммофит. Известняковые и каменисто-песчаные

склоны, осыпи, разреженная степная растительность. Тип пояса: низм.

Оценка численности популяции

Численность неизвестна. Отмечается на всем ареале сокращение численности. В пределах региона новых находок нет.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение мест произрастания; естественные: слабая изученность вида, недостаточная семенная продуктивность, низкая конкурентная способность, стенофитность, естественная редкая, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Научное.

Меры охраны

Охрана in situ: специальные меры охраны не разработаны; охрана ex situ: опыты по интродукции вида проводились в Ставропольском ботаническом саду [9], попытки пересадки растений, искусственный посев не дают положительных результатов. Необходим поиск мест произрастания в регионе, изучение биологии и экологии вида.

Источники информации: 1. Шевченко, 2013; 2. Комжа, 1999; 3. Постарнак, Литвинская, 2007; 4. Red List..., 2013; 5. Красная книга РФ, 2008; 6. Новосад, 1992; 7. Нагалецкий и др., 1995; 8. Касанелли, 1994; 9. Шевченко, Бюль, 1983.

Автор: Литвинская С. А.

169. СВИДИНА КЕНИГА, КИЗИЛ КЕНИГА

Swida koenigii (Schneid.) Pojark. ex Grossh. 1949

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Cornales – Порядок Кизилоцветные

Fam. Cornaceae – Семейство Кизилые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимый». Спорадично распространенный в небольшом числе мест эндемичный вид с сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 2, УВ [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable

VU A2cd Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево или кустарник высотой до 4 м. Листорасположение супротивное; листья крупные, яйцевидные по форме, на черешках; длина их 10-20 см, ширина – 10 см; пластинки с обеих сторон волосистые, жилок обычно 5-6 пар. Цветки обоеполые, собраны в щитковидные соцветия, оберток нет, лепестки белые, ланцетные, с короткими волосками у основания, нити тычинок короче лепестков и столбика. Плоды – шаровидные костянки черного цвета; косточка приплюснутая, с 8 бороздками [2, 3].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье:



Фото: Тимухин И.Н.

Пшадско-Джубгский р-он (между горами Лысяя и Ага) [4]; Туапсе-Адлерский р-он: басс. р. Шахе при подъеме от кордона Бабукаул на Черкесский пер. [5], ущ. Ахцу, Шахгинское ущ. р. Псоу [6]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит IX-X. Фанерофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Орнитохор. Сциофит. Мезофит. Растет на различных почвах, но предпочитает хорошо увлажненные, глубокие [8]. Ассектатор подлеска дубовых, дубово-грабовых и буковых сообществ. Произрастает в лесах, по опушкам, берегам рек, на полянах, на открытых склонах, в ущельях. Средиземногорный, колхидский с иррадиациями, лесной, мезофильный [2, 3]. Тип поясности: нижнегорный, доходит до среднего и верхнего лесных горных поясов.

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами. Общая численность в РФ не превышает 1000 экз. Приблизительная численность вида в регионе не более 5000 ос.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: строительство автомагистрали Адлер – Красная Поляна, рекреационное освоение предгорий г. Сочи.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП и КГПБЗ; охрана ex situ: нет сведений. Известные места произрастания рекомендованы к заказному режиму охраны [8]. Рекомендовался к включению в Красную книгу РФ [8]. Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение географии вида, уточнение ареала.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Колаковский, 1982; 3. Косенко, 1970; 4. Зернов, 2000; 5. Тимухин, 2001а; 6. Данные авторов; 7. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 8. Тимухин, 2000а;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

170. ДУДНИК ТАТЬЯНЫ

Angelica tatianae Bordz. 1934 [*Xanthogalum tatianae* (Bordz.) Schischk. 1951]



Фото Тимухин И.Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдереецветные



Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый эндемичный вид с низкой численностью и ограниченной площадью произрастания. Вид вклю-



чен в Красную книгу Республики Адыгея как вид, находящийся в опасном состоянии [1].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ac(iv);C2a Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 100–200 см. Стебель голый, лишь под зонтиками шероховато опушённый. Листья на толстых цилиндрических черешках. Листовая пластина в очертании широкоотреугольная, тройчаторассечённая с перисторассечёнными сегментами первого порядка. Сегменты последнего порядка яйцевидные, в основании низбегающие, по краю неровно остро-зубчатые, с верхней стороны по жилкам чуть шероховатые, снизу по всей поверхности и по краям коротко опушённые. Влагалища листьев снаружи опушённые или с шипиками по жилкам. Зонтики с 25–35 шероховатыми, неодинаковыми по длине лучами. Обёртка отсутствует, обёрточка из 3–5 шиловидных или нитевидных, рано опадающих листочков. Лепестки желтовато-зеленоватые, наверху островатые или чуть выемчатые. Плоды широкояйцевидные, до 10 мм дл. Комиссура мерикарпия с узким валиком [2, 3].

Ареал

Глобальный: Кавказ [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея (Лагонакский хр.: горы Житная, Матук), гора Пшехо-Су в ур. Водопадное [1], Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкария. Региональный: Западный Кавказ: гора Большой Бамбак [5]; Западное Закавказье: гора Семиглавая (Кашина), истоки р. Псоу [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Период цветения растянут с июля по сентябрь. Гемикриптофит. Мезофит. Кальцефил. Литофит. Произрастает на сырых лугах, в высокотравье, на каменистых местах. Тип поясности: верхн. горн. лесн. – альп. пояса.

Оценка численности популяции

Повсеместно встречается единичными особями. Локальные популяции на склонах гор Житная, Семиглавая и в истоках р. Псоу (пик Черный) насчитывали от 20 до 50 экземпляров, при этом каждая из отмеченных популяций ограничена по площади произрастания, не превышающая 1 га [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Динамика состояния популяций неизвестна, остается констатировать крайнюю ограниченность занимаемой видом площади и угрожающую малочисленность.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: угнетенный эндемик с низкой конкурентной способностью, естественная редкость вида, узкая экологическая валентность, определяемая наличием увлажненных луговых ценозов на известняках; антропогенные: растения могут исчезнуть в верховье р. Псоу в случае рекреационного освоения территории.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Места произрастания вида необходимо исключить из любой планируемой хозяйственной деятельности.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2012; 2. Колоковский, 1986; 3. Зернов, 2013; 4. Конспект флоры Кавказа, 2008; 5. Семагина, 1999; 6. Данные автора.

171. МОРКОВНИЦА ПРИБРЕЖНАЯ

Astrodaucus littoralis (Bieb.) Drude, 1898 [*Caucalis litto-*



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий литоральный вид, сокращающийся

в численности в связи со специфическими условиями произрастания и имеющий узкую экологическую амплитуду. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [1], Красную книгу Республики Крым [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популя-





ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Внесен в Black Sea Red Data Book [3].

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (двулетник) высотой 40-80 см. Корень прямой, веретеновидный-утолщенный. Стебель ветвистый почти от основания. Прикорневые листья дл. около 15 см, в очертании широко треугольные, многократно перисто-рассеченные, конечные дольки линейные, дл. 3-7 мм и шир. 0,3 мм, острые, черешки равны пластинке. Стеблевые листья мельче, самые верхние сидячие, влагалищные. Цветки в сложных 10-18-лучевых зонтиках. Обертки нет или она из 1-3 линейных листочков. Листочки оберточки многочисленные в числе 8-11, заостренные, реснитчатые. Краевые лепестки длиной 2 мм, глубоковнеямчатый. Плод дл. 6-7 мм и шир. 4 мм, продолговато-овальный. Мерикарпии с первичными и вторичными ребрами. Первичные ребра мало выступающие, покрытые щетинками, вторичные с 1-2 рядами из 5-7 в основании сросшихся пирамидальных оттянутых в остроконечие шипов дл. 2-3 мм, заканчивающихся маленьким якорем. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина – в северном Приазовье) Европа; Балканский п-ов; Кавказ: Грузия; Азербайджан (Талыш). Россия: Юго-Восточная Европа: Крым (Керченский п-ов, косы и пересыпи), Ростовская обл. (Беглицкая коса); Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан (окр. г. Махачкала) [4]. Региональный: Восточное Приазовье: косы: Ейская [5], Долгая [6], Глафиrowsкая, Ахтарский маяк; Таманский п-ов: косы Чушка, Тузла, Вербяная, между Куликовским и Зозулинским гирлами [6], окр. ст. Голубицкая, Темрюк [6]; Западный Кавказ: Майкоп (?) [7]; Северо-Западное Закавказье: окр. с. Малый Утриш [8], Лобанова щель [9], между Цемесской бухтой и мысом Мысхако [10], склон между устьем р. Дюрсо и оз. Лиманчик [10], окр. с. Южная Озереевка, приморские обрывы у г. Новороссийск [6], между щелями Навагирская и Мокрая, с. Широкая Балка, Суджукская коса, Геленджик, Тонкий мыс [11]; Западное Закавказье: Имеретинская низм. [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Мезоксерофит. Экоценоморфа: литорант, псаммофит. Условия произрастания: слабо засоленные почвы, приморские песчаные косы, галечники,

ракушечники, засоленные берега, известняковые морские берега с переменным увлажнением и умеренным засолением [2], в сообществах ELYMO-ASTRODAUCETUM, CRAMBO-PONTICOLEYMETUM SABULOSI. Противостоит засыпанию песком и ракушечником. Тип поясности: низменность, литораль.

Оценка численности популяции

На косе Бирючий остров образует многочисленные популяции в сообществах литорали; в Северном Приазовье, в Крыму популяции с сокращающейся численностью, с обилием до 1% [1]. Популяции локальные. В регионе вид отсутствует в местах высокой рекреационной нагрузки, встречаемость очень редкая, произрастание единичными особями. В литоральной зоне от Куликовского до Зозулинского гирла плотность популяции в местах компактного произрастания до 5-7 ос. на 100 м². Жизненность полная. Произрастание диффузное [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение и разрушение экотопов, рекреация, хозяйственная деятельность в литоральной зоне, курортное строительство, аренда пляжей, развитие туристической инфраструктуры на дюнах Черноморского побережья, изъятие песка и ракушечника из прибрежных мест произрастания, палы, вытаптывание, прямое уничтожение, загрязнение бытовыми отходами; естественные: невысокая всхожесть семян [1], действие нагонных волн, стенотопность вида, низкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, научное (необходимы таксономические исследования для уточнения положения вида в систематике рода).

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Коса Долгая», Приазовском заказнике, вне региона – в ООПТ Крымского п-ова [13]. Необходимы мониторинг популяций, создание ботанических заказников, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, запрет строительства в литоральной зоне, несанкционированная гербаризация растений. Охрана *ex situ*: сведения не известны.

Источники информации: 1. ВАХРУШЕВА, БАГРИКОВА, 2012; 2. БАГРИКОВА И ДР., 2015; 3. VAKHRUSHEVA, 1999; 4. МУРТАЗАЛИЕВ, 2009; 5. KW, MELIT; 6. ДАННЫЕ АВТОРА; 7. ГРОССЕИМ, 1967; 8. СЕМИНА, СУСЛОВА, 2000; 9. 8.VI.2003, Г. ОГУРЕВА; 10. ДАННЫЕ ЗЕРНОВА А., 1.X.1996; 11. ПЕРСОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ ПОПОВИЧА А.В.; 12. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2008; 13. КОЛОМИЙЧУК, 2000.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

172. ВОЛОДУШКА РИШАВИ

Bupleurum rischawii Albov, 1894

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Узколокальный северокавказский эндемик, находящийся на грани исчезновения. Включен в Красную книгу бывшего РСФСР (1988) [1]; в Красную книгу Краснодарского края [2]; Красную книгу Сочи [3]. В Красной книге РФ – категория статуса 3 д – редкий вид [4]. Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красном списке МСОП:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(v)c(iv) Туниев Б.С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 50 см. Стебли многочисленные, бороздчатые, у основания толстые, растопыренно-ветвистые. Прикорневые листья эллиптические или продолговато-ланцетные, внезапно суженные в длинный черешок, по самому краю заметно хрящеватые, с 7-9 дугообразными жилками. Стеблевые листья более широкие, от яйцевидных до округло-яйцевидных, зонтики довольно крупные, многочисленные,



Фото: Б.С. Тиниев



с 10-15 лучами. Соцветие метельчато-щитковидное. Обертки из округло-яйцевидных, заостренных, резко неравных листочков, очень сходных с верхними листьями. Оберточки из 5-6 яйцевидных зеленых листочков. Цветки по 10-15 в зонтичке, цветоножки короткие, лепестки светло-желтые. Плоды продолговато-яйцевидные, коричневые, с 4 продольными бороздками в ложбинках и невысокими, несколько крылатыми ребрами; в ложбинках по 3 масляных канала.ца.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия (ущ. Дзышра, Гагринский массив, гора Мамдышха) [5-6]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [7-9]; Карачаево-Черкесия (хр. Ахача) [10]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (гора Большой Бамбак по правую сторону р. Бамбачка [11]; Адлерский р-он: вершина горы Аибга, окр. с. Кепша в ущ. р. Мзымта, каньон Ахцу [11], долина р. Мзымта, близ дороги Адлер – Красная Поляна [7-9], к югу от с. Аибга [9], вершина горы Аибга [11], ущ. р. Псоу [12].

Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Гемикриптофит. Энтомофил. Мезофит. Сциогелиофит. Микротерм. Произрастает на лугах, каменистых участках и скалах. Тип поясности: верхний горнолесной, субальпийский и альпийский.

Оценка численности популяции

Встречается редко, популяции малочисленны, динамика чис-

ленности неизвестна. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: крайняя ограниченность естественного ареала, малочисленность популяций, невысокая численность; антропогенные: нарушение мест произрастания в результате выпасывания при выпасе скота, рекреация.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП, однако местонахождения вида известны лишь из районов, периодически испытывающих антропогенное воздействие (выпас скота, рекреация). Состояние популяций вызывает тревогу в связи с интенсивным рекреационным освоением окр. пгт. Красная Поляна. Необходимы контроль за состоянием популяций, строгая регламентация рекреационной деятельности в долине р. Мзымта и на хр. Аибга.

Источники информации: 1. Красная книга РСФСР, 1988; 2. Красная книга Краснодарского края, 2007; 3. Солодкий, Кирий, 2002; 4. Красная книга РФ, 2007; 5. Линчевский, 1950; 6. Адзинба, 2000; 7. Литвинская и др., 1983; 8. Семангина, 1999; 9. Тимухин, 2002; 10. Флеров, 1938; 11. LE; 12. Данные Колаковского А.

173. ВОЛОДУШКА ТОНЧАЙШАЯ

Bupleurum tenuissimum L. 1753 [*B. tenue* Salisb.; *Odontites tenuissima* (L.) Spreng.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Европейско-средиземноморско-переднеазиатский сублиторальный вид с сокращающейся численностью локалитетов в пределах всего ареала, находящийся под угрозой исчезновения. Включён в «Красную книгу Украины» [2009] и Красную книгу Приазовского региона [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B1a(ii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Однолетнее сизовато-зеленоватое растение 10-60 см высотой, от основания растопыренно-ветвистое, с шершавым стеблем. Листья линейные или ланцетные, с 3-мя жилками, 2-5 см длиной, на верхушке с длинным острием, нижние короткочерешковые, средние и верхние – сидячие. Зонтики на длинных ножках, с 3-5 неравными лучами до 2 см длины. Боковые зонтики почти сидя-



Фото: А. Любченко PLANTARIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/102623.HTML, WWW.BIOPKX.EU

чие, недоразвитые, мелкие. Цветки по 3 в зонтичке, очень мелкие, красно-желтые иногда красноватые. Плоды 2-3 мм длиной, сжатые, шероховатые, бурые, с заметными острыми ребрами [2, 3].

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Восточная (Молдова), Южная (Причерноморье) Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (сев.-вост. Турция) Азия [4, 5]. Россия: Юго-Восточная Европа: Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края. Региональный: Западное Предкавказье: [2, 7]: север Краснодарского края между ст. Шкуринская и Канеловская [5]; Славянский р-он: окр. ст. Черноериковская [6]; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань Темрюкского р-она [6]; Северо-Западное Закавказье: водосборная зона Суджукской лагуны у временного водоема [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края
Цветет VI-VIII, плодоносит IX-X. Терофит. Размножается семенами. Мезоксерофит; гелиофит. Галофант. Условия произрастания: засоленные и песчаные места. Растение входит в состав галофитных фитоценозов устьевых частей Приазовских рек (кл. *FESTUCO-PUCCINELLIETEA*, *SALICORNIAETEA FRUTICOSAE*) и солончаков морского побережья с переменным режимом увлажнения (включая косы и пересыпи) [1, 6]. Тип поясности: низм.



Оценка численности популяции

Популяции в регионе малочисленные, локальные, их распространение диффузное (3-10 ос. на 100 м²).

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение характерных для вида экотопов в результате распашки территорий, лесомелиорации, избыточного выпаса, естественные: фрагментарность ареала, изолированность местообитаний.

Практическое значение:

Декоративное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: отсутствует; охрана *ex situ*: нет сведений. Необходимо создать заказники на р. Ея и в окр. ст. Черноериковской, осуществлять мониторинг существующих популяций, выявлять новые местопроизрастания, выращивать в ботанических садах. Запретить распашку, нарушение экотопов, сбор растений.

Источники информации: 1. Коломийчук, Подорожный, 2012; 2. Меницкий, 2008; 3. Остапко та ін., 2009; 4. Виноградова, 2004; 5. Любченко, 2011; 6. Коломийчук, 2012; 7. Зернов, 2006; 8. Попович, 2017.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

174. БУТЕНЬ БОРОДИНА



Фото С. Литвинская





**Основные диагностические признаки**

Травянистый поликарпик высотой 20-50 см высотой, с многоглавым каудексом. Листья светло-зелёные, с сизым налётом, мясистые, нижние на черешках, дважды-перисторассечённые, верхние – трёхраздельные. Зонтики с 10-20 лучами. Листочки обёртки и обёрточки ланцетные или яйцевидно-ланцетные, многочисленные, по краю плёчатые. Зубцы чашечки очень короткие. Лепестки беловатые. Плоды голые, широкоэллиптические или продолговато-яйцевидные, с выступающими килевидными ребрами.

Ареал

Глобальный: Европа (Европейское побережье Атлантического океана); Средиземноморье (побережье Эгейского и Средиземного морей); Кавказ (Черноморское побережье Абхазии и Грузии). Россия. Юго-Восточная Европа: Крым [4]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Побережье Черного моря: Анапа [2], мыс Тонкий (г. Геленджик) [5], скала Парус (с. Пасковеевка) [5], между с. Агой и г. Туапсе [6,4].

Особенности биологии и экологии

Цветет (месяц) VII, плодоносит VII-IX. Цветение обильное, плодоношение хорошее. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно партикуляцией каудекса. Гелиофит. Ксерофит. Олиготроф. Мезотроф. Вид с узкой экологической амплитудой. Условия произрастания в регионе: карбонатные скалы в зоне морских брызг, супралиторальные галечники. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные. Популяция между с. Агой и Туапсе насчитывает менее 50 ос., в окр. г. Геленджик встречается единичными экземплярами (всего до 10) [7]. Численность сокращается в связи с высокой рекреационной

нагрузкой и общей малочисленностью популяций окраинной части ареала. Плотность особей в пределах ценопопуляции крайне низкая. Несмотря на способность к вегетативному размножению, заметных клонов не образует. В ценопопуляциях преобладают генеративные особи. Прослеживается общая тенденция к снижению численности.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. Общая численность не превышает 100 ос. При анализе локуса в Анапе вегетирующие особи обнаружить не удалось [7]. Известно три локальных популяции (Тонкий мыс, скала Парус, скала Кисселева), их состояние угрожаемое. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественная редкость, низкая встречаемость, стенотопность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия субстрата, разрушающая приморские склоны); антропогенные: антропогенная фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, высокая рекреационная нагрузка на места произрастания.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид не охраняется. Необходимо создание заказника на скалистых участках побережья в районе Агой-Туапсе [1]. Рекомендуется введение в культуру в ботанических садах.

Источники информации: 1 Едигарян, 2015; 2 Литвинская, 2007; 3. Пименов, 2008; 4. Пименов, Остроумова, 2012; 5. Персональное сообщение, Попович А.В.; 6. Зернов, 2000; 7. Данные автора.

Автор: ЗЕРНОВ А. С.

176. СИНЕГОЛОВНИК ГИГАНТСКИЙ

Eringium giganteum Bieb. 1808 [*E. asperifolium*]



Фото: С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые
Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Эндемичный колхидско-кавказский вид, находящийся в угрожаемом состоянии.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4abc; C1 Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой монокарпик или поликарпик высотой 50–150 см. Корень толстый. Молодое растение голубое. Стебель сверху вильчато разветвленный, с 3 ветвями.



Листья кожистые с сетчатым жилкованием, на черешках, дл. до 20 см. Прикорневые листья широкосердцевидные, длиной до 15 см, их края неправильно городчатозубчатые. Нижние стеблевые листья яйцевидные, по краю с острыми колючими зубцами. Соцветия – рыхлые продолговато яйцевидные головки. Листочки обертки крупные, длиной 4-6 см и шир. 4-5 см, продолговато-яйцевидные, колюче надрезано-пильчатые, немного меньше верхушечных листьев, в числе 5-10. Прицветники длиной около 10 мм с 3 остриями вверх. Головки продолговато-яйцевидные, дл. до 6 см и шир. 3-4 см. Цветки многочисленные, зубцы чашечки ланцетные, вытянутые в колючее острие. Лепестки голубоватые, голые. Мерикарпии несжатые, продолговато-овальные, покрыты плоскими тупыми чешуйками, спинные ребра плоские, краевые утолщенные [1, 2]. $2n = 16(14)$.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ. Россия: Российский Кавказ [3]: Краснодарский край, Республика Адыгея, Ставропольский край [4] Карачаево-Черкессия [5], Кабардино-Балкария [6], Дагестан [7]. Региональный: Апшеронский р-он: юго-зап. склон к р. Кура у ст. Куринская [8], южн. склоне в окр. ст. Темнолесская [9], Лагонакский хр., гора Житная [10]; Мостовской р-он: (хр. Герпегем [11], указан для лугов басс. р. Малая Лаба [2, 12]); Западное Закавказье: Лазаревский, Хостинский и Адлерский р-оны Сочи: горы Фишт, Аутль, Амуко, хр. Аишха, истоки р. Псоу на южных склонах пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [10, 13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-IX. Размножается семенами. Гелиофит. Ксеромезофит, мезофит. Условия произрастания в регионе: каменистые крутосклонные субальпийские луга, реже поляны в среднем и верхне-лесном поясе южной и восточной экспозиций [10]. Тип поясности: средн. горн. (хр.

Герпегем) [11] – субал. пояса.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленны. Повсеместно встречается единичными особями, или малочисленными (5-7 ос.) диффузными группами. Очень редко встречается по субальпийским лугам южного склона гор Аутль (около 30 ос.), Житная (17 экз.) на Лагонакском хребте, Амуко (14 ос.), Фишт (единично), пика Чёрный (около 50 ос.) [10], хр. Герпегем – 4 ос. [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид слабо изучен, реальных свидетельств изменения ареала и численности нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда, географическая разобщённость малочисленных популяций; антропогенные: нет данных.

Практическое значение

Декоративное (сухоцвет), медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника [14] и Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, снятие риска уничтожения популяции при рекреационном освоении субальпийского пояса Сочинского национального парка, организация ООПТ на хр. Герпегем. Необходимо разведение в специализированных питомниках по выращиванию редких видов сосудистых растений.

Источники информации: 1. Колаковский А.А., 1986; 2. Косенко, 1970; 3. Галушко А.И., 1980; 4. Иванов, 2001; 5. Шильников, 2010; 6. Шагапсов, 2015; 7. Муртазалиев, 2009; 8. Грудзинская, 1953; 9. Малеев, 1940; 10. Данные Туниева Б. С., Тимухина И. Н.; 11. Данные Литвинской С. А.; 12. Зернов, 2006; 13. Туниев и др., 2015; 14. Пименов, Остроумова, 2012

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С., Литвинская С. А.

177. СИНЕГОЛОВНИК МОРСКОЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Araliales (Ariales) – Порядок Сельдерецевые
Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Европейско-средиземноморский литоральный вид, имеющий узкую экологическую валентность,

связанную со специфическими условиями произрастания. Вид, находится под угрозой исчезновения, в силу быстрого сокращения численности и ограниченного числа мест произрастания, перехода в состояние высокого риска утраты. В систематическом отношении изолирован и составляет особую монотипную секцию. Региональная популяция, согласно Красной книги [1], относилась к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable, VU A1ac; B1b(iii,iv)c(iii), включен в Красную книгу Приазовского





региона, как уязвимый вид [2], Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности [3], Красную книгу Ростовской области [2014]. Вид включен в Красную книгу РФ [4] – категория статуса 2.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2b(ii,iii,v) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Внесен в Приложение I Бернской конвенции [1997].

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 40–80 см. Стебли растопыренно-ветвистые, с синеваым оттенком, толстые, мясистые. Прикорневые листья долго сохраняющиеся, на длинных черешках, пластинки твердые, кожистые, крупно колючезубчатые, сизо-голубого цвета. Стеблевые листья почти сидячие, низбегающие. Общие соцветия растопыренно-метельчатые, сизые. Листочки оберстки ромбические, 3-надрезанные, с колючими зубцами. Головки шаровидные в числе 3–15. Мерикарпии слегка сжатые со спинки, продолговато-овальные. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Европа (Атлантическое побережье); Средиземноморье (побережье); Кавказ: Абхазия, Аджария; Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Восточная Европа (побережье Балтийского моря); Юго-Восточная Европа: Крым, Нижний Дон; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: косы Долгая [5], Ачуевская, Глафиловская [5], Ясенская [5], Сазальникская [5], Камышевская [5], территория Приазовского заказника от пгт. Ачуево до пос. Кучугуры [6], пересыпь оз. Ханское; Таманский п-ов: косы Чушка и Вербяная, 2 км от хут. Ильич, Орловские скалы перед мысом Пекло, окр. пос. Кучугуры, трасса Голубицкая-Пересыпь [5], берег от ст. Голубицкая к устью р. Кубань, Благовещенская коса [5]; Северо-Западное Закавказье: косы Витязевская пересыпь, хут. Верхнее Джемете [7], г. Анапа [8], с. Сукко, ур. Водопадная щель (Большой Утриш), устье Базовой щели [9], пляж в окр. с. Дивноморское, с. Криница [10], пляж пгт. Архипо-Осиповка [10], берег моря у пгт. Джубга [10], между с. Лермонтово и пгт. Новомихайловский [5], Суджукская коса [11]; Западное Закавказье: г. Туапсе, от р. Шахе до р. Псоу, р. Аше, Кучук-Дере [5], г. Сочи берег моря [12], мыс Константиновский, Адлер [10], окр. с. Веселое.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII–IX. Крпифит. Энтомофил. Гелиофит. Ксерофит. Размножается семенами. Ценофоб [3]. Литорант. Псаммофит. Приморские песчаные дюны, ракушечники. *ERYNGIUM MARITIMUM* образует специфические сообщества как чистые монодоминантные, так и с псаммофитными видами, в основном леймусом песчаным и катраном понтийским: *ERYNGIUM MARITIMUM PURA*; *E. MARITIMUM*+*HOLOSCHONUS*

ROMANUS; *E. MARITIMUM*+*LEYMUS SABULOSUS*+*KOCHIA LANIFLORA*; *E. MARITIMUM*+*CRAMBE PONTICA* и др. [13] Характерно групповое (контагиозное) распределение особей в популяции, между группировками имеются незаселенные территории, что связано с нарушением растительного покрова.

Оценка численности популяции

Все локальные популяции приурочены к литоральной полосе Азовского и Черноморского побережий. Численность синеголовника на Вербяной косе снизилась [14]. Жизненность вида ослабевает, т.к. 70% особей находятся в вегетативном состоянии. Площадь популяции близ хут. Черный Ерик (Славянский р-он) – 200 м². Численность 16 ос. Резко снизилась численность в прибрежной зоне ст. Голубицкая. При отсутствии рекреационного прессинга способен восстанавливать свою численность. Только вегетативные ос. отмечены близ Новомихайловки на территории лагеря «Орленок».

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Тренд популяции на Вербяной косе отрицательный, тренд популяции между Куликовским и Зозулинским гирлами положительный В местах слабой рекреационной нагрузки популяции нормальные, представлены всеми возрастными группами. Сокращение географического ареала не наблюдается. Но происходит сокращение экологического ареала в результате уничтожения части мест произрастания.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, прокладка линейных объектов, курортное строительство, загрязнение бытовыми отходами, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, инвазии чужеродных видов, синатропизация сообществ, прямое уничтожение, вытаптывание, строительство каналов [15]; естественные: узкая экологическая амплитуда, нагонные волны, стеноотность вида, шторм, узкий (ленточный, очень территориально ограниченный) тип ареала, наступление моря (сокращение литоральной зоны). С 2003 года на Ачуевской косе под водой скрылась 200-метровая береговая полоса. Берег между Годжиевским гирлом и устьем реки Протоки ныне представляет собой заболоченную местность, в ряде случаев на затопленных берегах образовались прибрежные лагуны. При антропогенном влиянии сообщества редкого вида *ERYNGIUM MARITIMUM* поражены *CUSCUTA CAMPRESTRIS*.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, лекарственное, пищевое.

Меры охраны:

Охрана *IN SITU*: охрана вида практически отсутствует.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Бровко 2012; 3. Ена, Едигарян, 2015; 4. Литвинская, 2008; 5. Данные автора; 6. Приазовский..., 2014; 7. Данные Дубовик О. Н.; 8. Липский В., 1891; 9. Данные Кадетов Н., Суслова Е., 14.VI.2007; 10. КВА; 11. Персональное сообщение Поповича А.В.; 12. HERBARIUM ACADEMIAE SCIENTIARUM UCRAINICAE, 12.VII.1916; 13. Литвинская, 2014; 14. Литвинская, 2015; 15. Литвинская, Постарнак, 2012.

Автор: Литвинская С. А.

178. СИНЕГОЛОВНИК ПЛОСКОЛИСТНЫЙ

Eryngium planum L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с высокой фраг-

ментацией ареала и сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.



Фото С. Литвинская



Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 30–80 см. Стебли одиночные, гладкие, часто синеватые, в основании окружены остатками отмерших листьев. Прикорневые листья многочисленные, жесткие, цельные, в сечении серповидные или желобчатые, долго сохраняющиеся, дл. 5–15 см и шир. 2–7 см. Их черешки равны по длине пластинкам. Пластина яйцевидная, притупленная, колючезубчатая, сердцевидная в основании. Стеблевые листья расставленные, сидячие, верхние 3–5-раздельные, с зубчатыми долями. Головки яйцевидные, дл. около 1,5 см. Листочки обертки в 2 раза длиннее головок, в числе 5–7, жесткие, линейные, заостренные, остисто-зубчатые по краю, дл. 2–3 см и шир. 2–6 мм. Прицветники жесткие, дл. 5–6 мм, тонко заостренные, нижние 3-остные, верхние цельные, равные по длине чашечке. Зубцы чашечки ланцетные, вытянутые в длинный шипик. Лепестки голубоватые, голые, несколько короче чашечки, продолговатые с узкой бахромчатой, загнутой долей. Мерикарпии не сжатые, продолговато-овальные, покрыты плоскими чешуйками, без ребер. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Центральная, Восточная Европа; Кавказ (Грузия); Северная (Казахстан), Центральная (Западный Китай, Монголия) Азия. Россия: Европейская Россия: запад (Калининградская обл.), северо-запад, северо-восток (Кировская обл.), центр, юг, юго-восток, Урал; Азия (Западная и Восточная Сибирь, Российский Дальний Восток) [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Дагестан. Региональный: Восточное Приазовье: берег Ейского лимана, окр. пос. Огородный [2]; Темрюкский р-он: окр. хут. Ильич [2], отроги Ставропольской возв. близ с. Успенское [2]; Западный Кавказ: верх. р. Диак 7 км к юго-востоку от ст.

Махашевская [3], окр. ст. Передовая Отрадненского р-она.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII, плодоносит VII–VIII. Гемикриптофит. Олиго-мезотроф. Эвтроф. Ксерофит. Гелиофит. Экоценоморфа: степант. Условия произрастания: разнотравные и злаковые степи, сухие луга, дубравные опушки, каменистые остепненные склоны, пустыри, залежи. Тип поясности: низм. – средн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Плотность популяции на территории ООПТ «Степной островок» высокая, но площадь произрастания около 1 га. Растет плотными латками. Плотность популяции в Успенской Степи – 462 ос. на площади 200 м². Растет на высоте 290 м над ур. м. близ стоянки пчеловодов. Произрастание компактное. Популяция фрагментирована прокладкой несанкционированной дороги. Охрана *in situ*: в регионе не охраняется [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, палы, сенокошение, сбор на зимние букеты; естественные: стенопотность.

Практическое значение: декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории образованного памятника природы «Степной островок» [5]. Необходимы: мониторинг за состоянием популяций, поисковые места произрастания и детальное изучение распространения вида в регионе.

Источники информации: 1. Пименов, Остроумова, 2012; 2. Данные автора; 3. Косенко, 1930; 4. Литвинская, 2017; Литвинская, Кваша, 2017.

Автор: Литвинская С. А.

179. ФЕРУЛА ЭВКСИНСКАЯ, ФЕРУЛА ЧЕРНОМОРСКАЯ, СМОЛОНОСНИЦА ЧЕРНОМОРСКАЯ

Ferula euxina Pimenov, 1980 [*F. orientalis* L. s.l.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые
Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Понтийско-крымско-приазовский вид с высокой степенью фрагментации ареала и сокращающейся областью произрастания. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [1], Красную книгу Республики Крым [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.



Фото С. Литвинская

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Внесен в Приложение I Бернской конвенции [1997].

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый стержнекорневой поликарпик высотой 70-130 см. Стебли одиночные, толстые, до 2 см в диаметре, у основания покрытые черешками отмерших листьев, голые, в узлах не вздутые, тонко бороздчатые, в средней и верхней частях ветвистые. Влагалища не вздутые, голые. Листовые в очертании широкотреугольные или яйцевидные, трижды-четырежды тройчато рассеченные, шероховато опушенные, дл. 10-20 см, шир. 7-15 см. Первичные сегменты с черешочками, конечные сегменты пластинки листьев узколанцетные, плоские, дл. до 1,5 см и шир. до 2 мм, по краю покрытые редкими волосками, цельные или зубчатые. Листовая пластинка стеблевых листьев менее рассеченная, черешки укороченные, стеблеобъемлющие. Зонтики образуют широкометельчатое соцветие. Центральные зонтики на коротких ножках дл. 1-2 см, до 5 см в диаметре, с 10-15 голыми лучами, дл. до 4 см. Боковые зонтики на ножках дл. до 10 см, более мелкие. Оберток нет. Зонтики до 1 см в диаметре, с 8-12 лучами, без оберточек. Лепестки желтые, на конце оттянутые и загнутые внутрь. Стилидии отогнутые на спинную сторону мерикарпиев. Плоды дл. 7-9 мм и шир. 4-5 мм. Карпофор двураздельный. Мерикарпии сильно сжатые со спинки, овальные, голые, ребра прямые, узкокрыловидные [3]. $2n = 22$.

Ареал

Глобальный: Восточная (Херсонская обл., заповедник Аскания-Нова) Европа. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: окр. г. Ейск [1], Приморско-Ахтарское охотн. хозяйство, лиман Дранный, Высокая коса [4], окр. пос. Огородный [5] Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII-VIII. Гемикриптофит. Ксеро-



фит. Гелиофит. Факультативный галофит. Наблюдается флуктуация численности в зависимости от гидротермических условий года [2]. Экоценоморфа: степант, галофант. Условия произрастания: сухие степи, солонцеватые участки пойм, приморские глинистые обрывы. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Плотность популяций в Северном Приазовье в местах компактного произрастания – 2-3 ос. на 1 м². Состояние популяций в Республике Крым изучено слабо. Популяция на территории памятника природы «Степной островок» полночленная. Вид произрастает плотными пятнами площадью 80-100 м², приурочиваясь к небольшим буграм. Цветение обильное, жизнеспособность полная. Общая численность около 200 ос. [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, сенокошение, выпас скота; естественные: естественно-географическая редкость, фрагментация ареала, изолированность мест произрастания, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется на территории образованного памятника природы «Степной островок», в Крыму на территории Казантипского природного заповедника. Необходимо изучение географического распространения и биологии вида, мониторинг популяций, запрещение сенокошения в период созревания семян. Охрана ex situ: нет данных.

Источники информации: 1. Коломийчук, Мойсienko, 2012; 2. Рыф, 2015; 3. Пименов, 2006; 4. Данные Павлов В.Н., MW; 5. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.

180. БОРЩЕВИК СТЕВЕНА

Heracleum stevenii Manden. 1950

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдереецветные

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемик сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ [2]. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-



Фото С. Литвинская

ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii,iv); C2a(i) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Двулетний или малолетний травянистый монокарпик высотой 1-1,5 м. Листья простые, в очертании почти округлые, 20-50 см дл., 30-50 см шир., нижние перистолопастные, лопасти продолговатойцевидные, на верхушке закругленные, по краю крупно городчато-зубчатые, верхние листья с сильно расширенными, густо опушенными влагалищами и обычно трехлопастными пластинками. Пластинки листьев с верхней стороны голые или рассеянно опушенные мельчайшими прижатыми волосками, с нижней стороны густо и беловолокно опушенные, по краю с волосками. Влагалища широкие, по краю волнистые, реснитчатые, густо опушенные. Центральный зонтик 30-70 см в диам., с 30-70 шероховато опушенными лучами. Листочки обертки в числе 4-14, линейные, острые, травянистые, опадающие после цветения, с оберточка из 8-12 ланцетнолинейных или линейных листочков, с шиловидными кончиком. Зубцы чашечки незаметные. Лепестки белые. Плоды эллиптические, опушенные жесткими волосками, реже голые.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа. Россия: Крым (ЮБК) [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ [1, 2]: Отрадненский р-он, балка Хуторская [2]; Северо-Западное Закавказье: Анапский, Геленджикский р-оны, г. Новороссийск [3]: Абрауский п-ов приморские обрывы, щебнистые склоны и обочины дорог [4], приморские склоны между с. Варваровка и с. Сукко [2, 5], гора Солдатская между с. Сукко и мысом Большой Утриш [5], окр. с. Большой Утриш, тектонический разлом [2, 5], между мысом Большой Утриш и щелью Водопадная, ур. Малый Утриш [2], окр. Мокрой щели [5], у оз. Лиманчик, между оз. Лиманчик и с. Южная Озереевка [5, 6], окр. с. Широкая Балка [5]; г. Новороссийск, хр. Маркотх: гора над с. Кирилловка [5], окр. Неберджаевского пер. [7, 8], горы Лысая-Новороссийская и Петушок (Семистоловая) над с. Мефодиевка [5], Нефтяная балка [5]; окр. с. Шесхарис [5, 9], памятник природы «Можжевельное редколесье» [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI-VII. Гемикриптофит. Энто-



мофил, интенсивно посещается насекомыми. Барохор, анемохор. Размножение семенное. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефит. Петрофит. Произрастает на сильноэродированной коричневой почве, на каменисто-осыпных склонах, состоящих из обломочного материала средней и мелкой фракции. Петрофант. Автохтонный ассектатор, реже доминант петрофитной растительности. Очень редко отмечается в можжевельных редколесьях (*JUNIPERUS EXCELSA*) и зарослях кустарников на приморских склонах, на галечниковых пляжах. Предпочитает сообщества с малым проективным покрытием, не выносит задернованные склоны. Может выступать как пионерный вид на оползневых склонах. На юго-восточном склоне горы Солдатская и осыпных склонах в окр. оз. Змеиногорского представлена петрофитная растительность с участием борщевика (проективное покрытие до 70%), либо образует сообщества *RUMEX HASTIFOLIA* + *H. STEVENII* [5]. На Навагирском хр. между долинами р. Сукко и Дюрсо борщевик отмечен в сообществе с доминированием *SERPHALARIA CORIACEA* [10]. На приморских склонах между с. Варваровка и с. Сукко вид произрастает в петрофитных сообществах *SESSEL PONTICUM* + *AGROPYRON PINIFOLIUM*. На хр. Маркотх, каменисто-осыпных склонах гор Лысая-Новороссийская и Петушок отмечены уникальные сообщества петрофитов, где *H. STEVENII* является доминантом или содоминантом: *H. STEVENII* + *A. PINIFOLIUM*, *H. STEVENII* + *VERONICA FILIFOLIA*, *H. STEVENII* + *JASMINUM FRUCTICANS* + *EREMURUS SPECTABILIS*. Проективное покрытие сообществ не превышает 40%. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Встречается единично или небольшими группами. Редко образует многочисленные плотные скопления. Численность не более 5000 ос. Наиболее многочисленные популяции расположены между с. Сукко и мысом Большой Утриш, в наиболее плотных скоплениях на 100 м² насчитывается до 50 генеративных ос., и на хр. Маркотх [5]. На галечниковой пересыпи в с. Широкая Балка, ценопопуляция на площади 100 м² насчитывает 56 генеративных ос. [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции имеют стабильное состояние, но при увеличении действия лимитирующих факторов, тренд может стать отрицательным.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стенопность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эро-



зия субстрата, разрушающая приморские склоны); антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, высокая рекреационная нагрузка на места произрастания, кемпинги, разработка карьеров под добычу мергеля, прокладка дорог, трубопроводов, ЛЭП [2, 5].

Практическое значение

Противоэрозионное, декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории ГПЗ «Утриш». Необходимо должная охрана ООПТ: заказников «Большой Утриш», «Абрауский», «Можжевельное редколесье». Необходимо подтверждение нахождения вида в Отраденском р-оне. Создание комплексного памятника природы с выделением земли под

ООПТ гора Лысая-Новороссийская-гора Петушок над с. Мефодиевка. Контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии, экологии. Ограничение хозяйственной деятельности и рекреационной нагрузки в местах произрастания вида. Охрана ex situ: сведений нет. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Пименов, Остроумова, 2012; 2. Литвинская, 2007; 3. Меницкий, 2008; 4. Серегин, Суслова, 2007; 5. Данные авторов; 6. Флеров, Флеров, 1926; 7. Малеев, 1931; 8. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/454046.html>; 9. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/123050.html>; 10. Литвинская, 1993

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

181. ГЛАДЫШ СТЕВЕНА



Фото: Туниев Б.С.



Покрывосеменные

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерееццветные

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Редкий стено-топный вид ограниченного распространения и редкой встречаемостью на северной границе ареала.

Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [1]. В Красной книге РФ – 3 д, редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2b Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 80-150 см. Стебли прямостоячие, ветвистые, под узлами волосистые. Листья широкояйцевидные, как бы тройчатые, состоящие из трех трижды перистораздельных листочков; доли первого порядка широкояйцевидные, второго яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, третьего примерно тех же очертаний, перистораздельные с яйцевидно-продолговатыми, в нижней части перистораздельными, а в верхней – рассеченными сег-

ментами. Листочки покрывала многочисленные, линейные или надрезанные на 2-3 доли. Листочки покрывальца многочисленные, узколинейные. Зонтики многолучевые. Плоды продолговатые, 10-11 мм дл. Главные ребра мерикарпиев малозаметные, вторичные спинные узкокрылатые, боковые – ширококрылатые [3-6].

Ареал

Глобальный: Кавказ [7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика. Региональный: Западное Закавказье: басс. верхнего течения р. Мзымта (хр. Угловой, или Лошадиный), истоки р. Псоу (пик Чёрный) [8, 10]. Указывался для южного склона горы Любу у оз. Кардывач [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) и плодоносит VII-IX [10]. Гемикриптофит. Гелиофит. Мезофит. Произрастает на сухих хорошо инсолированных каменистых лугах в составе высокотравья, формируя отдельные группировки. На хр. Угловой занимает пенепленизированный гребень хребта, в истоках р. Псоу растет на крутом каменистом южном склоне. Тип поясности: субал. пояс.

Оценка численности популяции

В крае известны 2-3 небольшие популяции, общей численностью не превышающие 700 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Динамика состояния популяций неизвестна, т. к. две из трех известных популяций были найдены в 2005 г. (хр. Угловой) и в 2014 г. (пик Чёрный) [8, 10]. Остается констатировать край-



ную ограниченность занимаемой видом площади и угрожаемую малочисленность.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда, географическая разобщённость популяций; антропогенные: для дальнейшего сохранения вида представляют угрозу амбициозные планы освоения верхних долин рр. Мзымта и Псоу под горнолыжные курорты [10].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника, Сочинского национального парка, вне региона – в Тебердинском заповеднике. Места произрастания вида необходимо исключить из любой планируемой хозяйственной деятельности.

Источники информации: 1. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 2. Пименов, 2008; 3. Пименов, Остроумова, 2012; 4. Колаковский, 1986; 5. Косенко, 1970; 6. Зернов, 2013; 7. Конспект флоры Кавказа, 2008; 8. Тимухин, Туниев, 2015; 9. Портениер, 2003; 10. Данные автора.

Автор: Туниев Б. С.

182. АРАФЕ АРОМАТИЧЕСКАЯ

Arafoë aromatica Pimenov et Lavrova, 1989 [*Ligusticum*]



Фото Зернов А. С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерецевые
Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

2 УВ «Уязвимые». Стенотопный реликтовый эндемик Северной Колхиды с сокращающимися численностью и биотопами.

Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея – 2 УВ [1].

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3abcd;B2ab (i,ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 70-150 см. Листья на черешках, трёхраздельные или тройчаторассеченные, с косойцевидными, сердцевидными или округлыми, по краям неправильно зубчатыми сегментами. Листья при растирании с пряным запахом. Зонтики многолучевые, лучи неравные, курчаво опушенные. Покрывало и покрывальце из немногих линейно-шиловидных листочков. Обёртки из 5-11 неравных по длине, линейных листочков, обёрточка из 5-11 линейно-щетиновидных листочков. Зубцы чашечки незаметные. Лепестки белые, наверху выемчатые, по спинке опушённые. Плоды яйцевидно-эллиптические, 4-5 мм дл., с узкими крылатыми ребрами [3-5].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодар-



ский край, Республика Адыгея. Региональный: спорадично встречается в составе субальпийских лугов вершин Аутль, Амуко, Фишт, Чугуш, хр. Псехако, хр. Аишхо, хр. Аибга [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-IX, плодоносит VIII-IX. Крптофит. Энтомофил. Растет в составе субальпийского высокоотравья и среднетравных лугов. Тип поясности: субал. – альп., от верхней границы леса до 2100 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Повсеместно встречается небольшими группами в составе среднетравных субальпийских лугов, реже в высокоотравье. Локальные популяции немногочисленные, численность варьирует от 30 до 300 ос. [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
За последнее десятилетие отмечена гибель ряда микропопуляций на горе Фишт, хр. Псехако и хр. Аибга в связи с рекреационным освоением этих высокогорных массивов и строительством спортивно-туристской инфраструктуры [6].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественно-историческая редкость вида, низкая конкурентная способность, географическая разобщённость популяций; антропогенные: трансформация и уничтожение биотопов в связи со строительством горнолыжных сооружений и сопутствующей инфраструктуры.

Практическое значение

Лекарственное, медоносное, как узкоэндемичный вид является национальным достоянием РФ и Республики Абхазия.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государ-



ственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Необходимо снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), включение мест произрастания вида

в заповедную или особо охраняемую зону Сочинского национального парка.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2012; 2. Пименов, 2008; 3. Колаковский, 1986; 4. Зернов, 2013; 5. Пименов, Остроумова, 2012; 6. Данные авторов;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

183. ПАЛИМБИЯ ОЖИВАЮЩАЯ, ПАЛИМБИЯ СОЛОНЧАКОВАЯ

Palimbia rediviva (Pall.) Thell. 1926 [*Peucedanum redivivum* Pall.



Фото: Зернов А.С., С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Araliales (Ariales) – Порядок Сельдерееццветные
Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные
Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий причерноморско-прикаспийский эндемичный степной вид с высокой степенью фрагментации ареала и сокращающейся областью произрастания. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [1].

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 20-50 см. Имеет одноглавый или многоглавый каудекс. Стебли тонкие, при основании 2-5 мм в диаметре, покрытые волокнистыми остатками черешков отмерших листьев. Прикорневые листья рано увядающие. Пластинки листьев в очертании продолговатые или продолговато-яйцевидные, трижды перисто-рассеченные, сначала чуть шероховатые, позже голые, их первичные сегменты сидячие. Конечные дольки листьев скученные, линейные, заостренные, с коротким щетиновидным окончанием. Стеблевые листья редуцированы до невздутых, голых влагалищ. Зонтики многочисленные с 3-8 голыми, тонкими, неравными лучами. Листочки оберток в числе 3-6, цельные, голые, острые, линейные или линейно-ланцетные. Листочки оберточек голые, цельные, линейные, равные лучам зонтика. Цветки частью обоеполые, частью тычиночные. Зубцы чашечки короткие треугольные, на



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

верхушке заостренные. Лепестки белые или бледно-палевые. Плоды линейно-продолговатые, голые. Карпофор двураздельный. Мерикарпии сжаты со спинки, овальные или округло-овальные, голые. Ребра мерикарпиев прямые, краевые шире, чем спинные, узкокрыловидные, спинные килевидные.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная (Молдова), Восточная (Украина) Европа; Северная, Центральная Азия; Кавказ. Россия: Европейская часть (Самарская, Саратовская, Волгоградской, Оренбургская обл.) [2]; Юго-Восточная Европа: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край; Северная (юг Западной Сибири, Курганская обл.) Азия. Региональный: Восточное Приазовье: Животовская гряда, окр. хут. Калабатка [3], Капустина балка [4]; Таманский п-ов: Карабетова гора, окр. ст. Голубицкая [5], гора Камышеватая, гора Дубовый Рынок, окр. ст. Тамань, гора Сопка, ур. Близнецы, берег Таманского залива в ур. Козловые балки [6].

Особенности биологии и экологии

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит VIII. Гемикриптофит. Наблюдения над популяцией на горе Дубовый рынок показали, что особи не всегда переходят в состояние цветения, засыхают на стадии вегетации или начале цветения. В ур. Козловые балки цветение обильное, плодоношение хорошее. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Галофит. Условия произрастания в регионе: растет на засоленных участках в ковыльных, типчаково-полынных и ковыльно-типчаковых степях (кл. FESTUCO-BROMETEA, FESTUCO-PUCCINELLIETEA). Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Локальные популяции встречаются на сохранившихся степных участках по всему Таманскому полуострову, их численность невысока. Наиболее крупная популяция на Карабетовой горе, где на площади 100 м² отмечено 37 ос. В ценопопуляции в окр. ст. Голубицкая на площади 100 м² отмечено 19 ос. [5]. Высокой численности вид достигает в ур. Козловые балки, плотность по-



пуляции – 5-6 ос. на 1 м². На горе Дубовый рынок встречается редко, общая численность около 20 ос. [7]. Ценопопуляции имеют полночленный центрированный спектр. Общая оценочная численность на Таманском полуострове более 1000 экземпляров. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Часть локальных популяций уничтожена при строительстве Аммиачного терминала, Крымского энергетического моста и дороги, ведущей к стройке Керченского моста. Сохранившиеся локальные популяции имеют стабильное состояние.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: рекреационная нагрузка, строительство линейных и техногенных объектов, распашка степных участков, палы; Естественные: природная редкость, фрагментация ареала, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории памятника природы «Дубовый Рынок», вне региона в Оренбургском заповеднике; ex situ: сведения отсутствуют. Необходимо организовать сеть степных ООПТ в местах концентрации произрастания вида, в частности, ур. Козловые балки, изучение географии, экологии и биологии вида, структуры популяций, жизненного цикла, поиск новых мест произрастания, планирование работ по реинтродукции вида.

Источники информации: 1. Литвинская, 2012; 2. Пименов, Остроумова, 2012; 3. Приазовский..., 2014; 4. Шифферс, 1928; 5. Данные авторов; 6. Литвинская, Кулюзин, 2016; 7. Данные Литвинской С.

Авторы: Зернов А. С., Коломийчук В. П.

184. ГОРИЧНИК СНЫТЕВИДНЫЙ (ЦЕРВАРИЯ СНЫТИЕВАЯ)

Rhizomatophora aegopodioides (Boiss.) Pimenov, 2012
[*Peucedanum aegopodioides* (Boiss.) Vandas, 1888; *Cervaria aegopodioides* (Boiss.) Pimenov]



Фото А. Зернов

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдерееццветные

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Эндем средиземноморского бассейна, находящийся в Краснодарском крае на северном пределе ареала. Включен в Красную книгу Республики Адыгея – 4 НИ [1].

В Красной книге Российской Федерации – 3г [2].

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4ac; B2b(iii,iv); C1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 30-120 см. В основании прямостоячего побега ежегодно образуются ползучие столоновидные побеги. Листья тройчаторассечённые, с перисторассечёнными сегментами первого порядка. Сегменты второго порядка яйцевидные, по краю крупнозубча-



тые. Зонтики 10-35-лучевые, с многолистной обёрткой, зонтики без обёрточек. Лепестки белые. Плоды голые, в очертании широкоэллиптические или почти округлые, сжатые со спинки.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа: Болгария, Албания, республики бывшей Югославии; Средиземноморье (Греция); Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [1, 3]. Региональный: Апшеронский р-он (хр. Гуама), Мостовской р-он (пгт. Псебай), Туапсинский р-он (пос. Тюменский, гора Агой), Лазаревский р-он (р. Шахе, р. Псезуапсе, Грачевский пер.), Адлерский р-он (р. Псоу, р. Пслух) [2].

Особенности биологии и экологии

Цветет (месяц) VII-IX, плодоносит IX. Цветение обильное, плодоношение хорошее. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Сциофит, мезофит или мезогигрофит, мезотроф. Условия произрастания в регионе: растет в смешанных широколиственных пойменных лесах, черноольшаниках, ивняках, иногда выходит на речные затененные галечники.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные. Наиболее крупные из сохранившихся локальных популяций в окр. пос. Тюменский и в бассейне р. Шахе. Ценопопуляции полночленные, их спектр цен-



трированный, с небольшим сдвигом влево. Численность локальных популяций не показывает существенного изменения. Наиболее крупная популяция существовала в бассейне р. Пслух, но она была полностью уничтожена во время строительства курорта Роза-Хутор. Популяция в басс. р. Шахе насчитывает не менее 200 рамет на пробной площади 500 м². Точное определение числа особей невозможно, т.к. для растения характерно вегетативное размножение, путем образования ползучих столоновидных побегов, которые образуют дочерние розетки, переходящие к самостоятельному существованию. Площадь клонов, образующихся при вегетативном размножении, 1,5-2 м². Частота встречаемости клонов в пределах ценопопуляции невысокая [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид сократил площадь произрастания, что вызвано уничтожением самого крупного места произрастания. Сохранившиеся

локальные популяции имеют стабильное состояние.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреационная нагрузка, строительство, уничтожение пойменных лесов.

Практическое значение

Декоративное, для тенистых садов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ.; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду МГУ, где хорошо растет и размножается. Необходима реинтродукция для восстановления уничтоженной локальной популяции в бассейне р. Пслух.

Источники информации: 1. Туниев, Тимухин, 2012; 2. Пименов, 2008; 3. Пименов, Остроумова, 2012; 4. Данные автора.

Автор: ЗЕРНОВ А. С.

185. ЖАБРИЦА СКАЛЬНАЯ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Araliales (Apiales) – Порядок Сельдереецветные

Fam. Apiaceae – Семейство Сельдереиные

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Уязвимый стенотопный реликтовый эндемик Северной Колхиды с сокращающимися численностью и биотопами. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

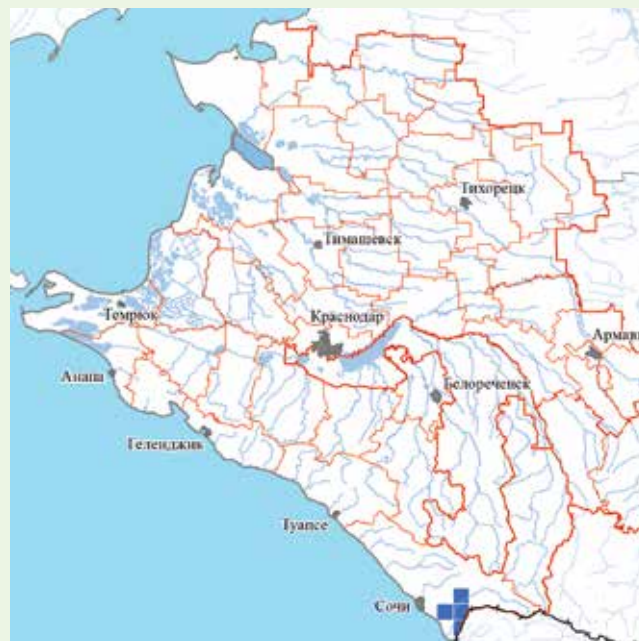
в Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2acd; C2a(ii) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокаудексовый стержнекорневой поликарпиквысотой 40-120 см. Стебли прямые, основания одеты бурыми волокнистыми остатками листьев, мелкопушистые, облиственные до зонтика, ветвистые от середины, вверх мягко-опушенные. Листья хорошо развитые. Черешки голые или опушенные.



Влагалища листьев продолговатые, голые, у стеблевых листьев прижатые к стеблю, с небольшими ушками. Нижние листья в очертании широко треугольные, вместе с черешком длиной 25 см и шириной 20 см, трижды перисторассеченные, их первичные сегменты почти сидячие, конечные сегменты нитевидные, тонкие, длинные (до 5 см), шириной до 1 мм. Верхние стеблевые листья дважды перисторассеченные. Обертки нет. Зонтики 15-25-лучевые, немногочисленные, сидят на вершине стебля, лучи почти равные, густо опушенные, удлинненные. Центральный зонтик с 10-15 лучами. Листочки оберточки многочисленные, узко треугольно-ланцетные, до середины сросшиеся, острые, густо опушенные, по краям пленчатые. Лепестки беловатые или беловато-зеленоватые, снаружи опушенные. Плод яйцевидный, с тонкими ребрами, густо опушенный, длиной 3-4 мм. 2n = 20 [1, 2].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия, Аджария [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Туапсинский р-он: 7 км к юго-вост. от пос. Кривеньковский [3], окр. пос. Кривеньковский [3]; гора Бозтепе на водоразделе рр. Псеуапсе и Куапсе [4]; Адлерский р-он Сочи: ущелья Ахцу, Ахштырское, гора Круглая (р. Мзымта), Шахгинское ущ. (р. Псоу) [5], южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [6].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Период цветения может быть растянут с июня по ноябрь. Гелиофит. Петрофит. Кальцефил. Произрастает в трещинах освещенных известняковых скал узких ущелий, разрозненными группами. Тип поясности: Нижн. – средн. горн. пояс, до 1000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Локальные популяции в ущельях Ахцу и Шахгинском довольно многочисленны, в каждом из которых насчитывается не менее 1000 экземпляров. На горе Круглая популяция малочисленная, не превышает 50 особей, в Ахштырском ущелье популяция также немногочисленная и ограничена по площади произрастания [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В ущельях Ахцу и Шахгинском вид страдает от периодически сходящих небольших лавин и камнепадов, уничтожающих растительность скал. Кроме того, часть популяции в ущ. Ахцу уничтожена в ходе строительства совмещенной автомобиль-

ной и железной дорог Адлер-Красная, а в ущ. Шахгинском – при расширении дороги и разработки карьера, приведшего к подвижке скального склона [5].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: угнетенный древний эндемик с узкой экологической валентностью, остро реагирующий на любые изменения биотопов.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное. Как узкоэндемичный вид является национальным достоянием РФ и Республики Абхазия.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Сочинского национального парка. Ущелья Ахцу и Шахгинское входят в состав особо охраняемой зоны функционального зонирования парка.

Источники информации: 1. Колаковский, 1986; 2. Зернов, 2013; 3. Данные Зернова А., IV. 1995; 4. Туниев и др., 2014; 5. Данные авторов; 6. Туниев и др., 2015.

186. ЖЁСТЕР ПРИЖАТЫЙ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rhamnales – Порядок Крушиноцветные

Fam. Rhamnaceae – Семейство Крушиновые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые».

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» VU D2 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Распростертый кустарник высотой до 15 см. Побеги фиолетовые или красно-коричневые, коротко опушенные. Листья широко эллиптические, скученные на укороченных ветках, жесткие, кожистые, голые, сверху матовые, темно-зеленые, сероватые, снизу желтые, тусклые или золотистые, у основания



не сердцевидные, округлые или широко клиновидные, длиной до 20 мм и шириной около 10 мм, с 5-7 парами резко выступающих жилок, с коротким шипиком. Края пластинок мелко городчато-пильчатые, черешки коротко опушенные. Прилистники шиловидные долго сохраняющиеся. Цветки узкоколокольчатые, длиной около 3 мм, по 2-3 в пазухах листьев, доли ланцетные. Плоды темно-бурые.

Ареал

Глобальный: Кавказ [1, 2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Северная Осетия-Алания, Дагестан. Региональный: Мостовской р-он (гора Шаханы, хр. Герпегем, хр. Малый Бамбак, балка Капустина, гора Ятыргварта); Лазаревский р-он Сочи (горы Семашхо, Хожаш, Аутль, Прошкин Камень); Апшероский р-он (гора Житная, верховье р. Пшеха); Хостинский р-он Сочи (гора Фишт); Адлерский р-он Сочи (ущ. Ахцу, ущ. Шахгинское) [2-4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII-VIII. Нанофанерофит. Сциогелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Петрофант. Трещины скал. Тип поясности: субальпийский-альпийский пояса, 2000-3000 м над ур. м.



Оценка численности популяции

Растет отдельными особями или небольшими диффузными группами.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади распространения.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: редкость, слабая конкурентная способность, стенопопность. Антропогенные: нарушение режима охраны заповедника.

Практическое значение

Дубильное, пищевое (плоды), декоративное, противозерозионное. Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ. Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. данные авторов; 3. Туниев, Тимухин, 2002; 4. Литвинская, 2006.

Автор: Тимухин И.Н., Туниев Б.С.

187. ЖЁСТЕР ИМЕРЕТИНСКИЙ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Rhamnales – Порядок Крушиноцветные

Fam. Rhamnaceae – Семейство Крушиновые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Редкий эндемичный вид с локальным распространением и ограниченным числом мест произрастания. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 5 «Недостаточно изученный» [1]. в Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN D Тимухин И. Н., Туниев Б. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный кустарник или дерево высотой 3-4 м. Крона раскидистая, побеги зеленые, пушистые, ветки темно-коричневые или серые; почки острые, яйцевидно-ланцетные, длиной до 13 мм; колючки отсутствуют. Листья крупные эллиптические с округлым, усеченным и слабо сердцевидным основанием и несколько заостренной верхушкой на черешках дл. до 1,2-1,5 см. Пластинки тонкие, темно-зеленые, матовые, снизу более светлые, листья с обеих сторон и особенно снизу с золотисто-бархатистым опушением, дл. 15-25 см и шир. 7-12 см, боковых жилок 15-25 пар; края пластинок мелко городчато-пильчатые. Растение двудомное, цветки раздельнополые, колокольчатые, располагаются в пазухах листьев по 3-7 на цветоносе дл. 6-10 мм; доли околоцветника отогнуты книзу, треугольно-яйцевидные. Костянки черные с лимонно-желтыми косточками, диаметр 6-7 мм.



Ареал

Глобальный: Юго-Зап. (Турция) Азия; Кавказ [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесия: устье р. Б. Хатипара в Тебердинском зап. [2], Северная Осетия-Алания. Региональный: Адлерский р-он: ущ. р. Псоу, Белореченский пер. [1-4], южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетуга [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII-IX. Микрофанерофит. Энтомофил. Орнитофор. Мезотерм. Гелиосциофит. Мезофит. Неприхотлив к почвенным условиям. Кальцефил. Петрофант, сylvant [6]. Лесные опушки, открытые известняковые склоны, буковые и смешанные леса, субальпийские кустарники. Третичный реликт. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса, до 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В районе Белореченского пер. сохранились отдельные ос., в верх. р. Псоу образуют небольшие кустарниковые ассоциации совместно с лещиной обыкновенной и рябинами [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади распространения.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость, слабая конкурентная способность, стенопопность, низкая плотность популяций; антропогенные: освоении долины р. Псоу.

Практическое значение

Декоративное, красильное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в СГНП. Необходим мониторинг, изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Шильников, 2011; 3. Туниев, Тимухин, 2002; 4. Тимухин, 2015; 5. Туниев и др., 2015; 6. Литвинская, 2006.

Автор: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



188. ВИНОГРАД ЛЕСНОЙ

Vitis sylvestris C. C. Gmel. 1805 [*V. vinifera* L. subsp. *sylvestris* (C. C. Gmel.) Hegi, 1925]



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Rhamnales – Порядок Крушиноцветные
Fam. Vitaceae – Семейство Виноградовые (Виноградные)

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красные книги Республик: Адыгея как редкий реликтовый вид, категория V, статус «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» [1], Ингушетии как вид, сокращающийся в численности, категория V, статус 3(R) [2], Чечни как редкий третичный лесной реликт [3], Северной Осетии-Алании, категория 3 [4], Ставропольского края, категория V, статус 3(R) [5], Карачаево-Черкесской Республики как вид, находящийся под угрозой исчезновения, категория статуса I [6];

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c; B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадная кустарниковая летне-зеленая лазящая лиана дл. 25-30 м. Корневая система глубокая. Двулетние побеги круглые, однолетние ребристые с ветвистыми усиками; кора серовато-бурая, бороздчатая, в зрелом возрасте кора лентовидно отслаивающаяся. Листья круглые, обычно слаболопастные; верхняя лопасть широко-треугольная; по краю пластинки крупно неравномерно-зубчатые; с нижней стороны листья имеют редкое, паутинистое опушение, черешковая вырезка очень широкая, с тупым дном. Растение двудомное. Соцветие – метелка. Цветки актиноморфные, обоеполые или однополые, пестичные и тычиночные, тычиночные цветки с удлинненными тычинками и недоразвитой завязью, пестичные – с короткими тычинками и бесплодной пыльцой, лепестков 3-7, сроставшихся в виде колпачка, тычинок 5, завязь верхняя, столбик короткий с двураздельным рыльцем. Плоды – шаровидные, черные с сизоватым налетом ягоды, собранные в рыхлые грозди; семян в ягоде 1-4, семена мелкие, яйцевидные. $2n = 38$.



Ареал

Глобальный: Атлантическая, Средняя, Восточная (юг) Европа; Средиземноморье; Кавказ (Азербайджан, Грузия); Юго-Западная (Турция, Иран), Центральная Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Адыгея (хр. Азиш-Тау, окр. аула Ходзь [1], Даховское ущ., по р. Дах, окр. ст. Даховская; Ставропольский край (Ставропольская возв., поймы рр. Кума, Кура, Кубань) [5]; Карачаево-Черкесия (нижнее течение р. Зеленчук в окр. пос. Эркин-Шаха) [6]; Ингушетия (области Терского и Сунженского хр) [2]; Чечня (долины рр. Терек, Сунжа, Терский хр., по рр. Фартанга, Гехи, Басс, Хулхулау, Аксай) [3], Северная Осетия-Алания. Региональный: Западное Предкавказье: окр. пос. Приазовский [7], ерик р. Старая Кубань близ г. Краснодар [8]; Западный Кавказ: Абинский р-он, гора Шизе, северо-восточная, восточная экспозиция [9]; окр. ст. Самурская [10]; Северо-Западное Закавказье: Анапа, хр. Семисам, склон горы Лысая [11], Лобанова щель [12], Вторая Топольная щель, днище щели выше родника [9], берег оз. Лиманчик со стороны моря [9], окр. ст. Раевская, долина р. Маскага, хр. Маркотх над г. Новороссийск, щель над академией МВД, окр. с. Глебовское, между хут. Ленинский Путь и ж/д ст. Тоннельная, подножие горы Раевка [9], Геленджикский р-он, гора юго-восточнее хут. Джанхот [9], Назарова щель [9], среднее теч. р. Небуг, 3 км от с. Кочевки [9]; юго-восточная часть Черноморского побережья: гора Агой [13], р. Шахе выше с. Б. Кичмай [14], долина р. Ходзь, окр. аула Ходзь [15], между с. Вардане-Верино и Якорной щелью, гора Ахун, окр. с. Верхняя Шиловка, ур. 2-я Рота, р. Зап. Дагомыс, Черные осыпи на р. Сочи [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, обладает способностью к весеннему плачу, плодоносит IX. Микрофанерофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Орнитофор, зоофор. Сциогелиофит. Мезофит. Неприхотлив, холодо- и засухоустойчив. Эвтроф. Встречается на свежих и влажных незаболоченных почвах, хорошо переносит известь. Не поражается филлоксерой, хорошо противостоит грибковым заболеваниям. Сильвант. Долины рек, скалистые склоны, днища щелей, дубово-грабовые, дубово-грабинниковые, ясенево-осиновые, ясеновые, ольховые, сосновые леса. Третичный реликт. Тип поясности: нижний горный пояс, но в горы поднимается до 1500–1800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

По всему ценоареалу популяции небольшой численности. Вид



езде редок. В КЧР известно одно место произрастания с численностью 3 ос. [6]. В можжевеловых редколесьях произрастает единичными особями, в долине р. Масага отмечены генеративные растения *Vitis sylvestris*, единично виргинильные. Близ оз. Лиманчик на галечнике зарегистрировано 3 вегетативные ос. [9]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рубки леса, рекреация, курортное и дачное строительство, прокладка линейных объектов; естественные: низкая плотность популяций, слабая конкурентная способность. Практическое значение

Декоративное, медоносное, пергазное, пищевое, научное, перспективен для селекции.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ГПЗ «Утриш», памятнике природы «Можжевеловое редколесье», Сочинском государственном природном нацпарке, Тамано-Запорожском заказнике; охрана ex situ: культивируется во многих ботсадах, пригоден для вертикального озеленения. Необходима детальная инвентаризация всех мест произрастания в крае, изучение популяционной структуры, экологии, ценотической приуроченности.

Источники информации: 1. Орлов, 2012; 2. Дакиева, 2007; 3. Умаров, 2007; 4. Попов, 1999; 5. Дзыбов, 2013; 6. Зернов, 2013; 7. Бондаренко, 2015; 8. Роговской, 1935; 9. Данные авторов; 10. Динник, 1894; 11. Данные Молчанов, 1960; 12. Семина, Суслова, 2000; 13. Данные А. Зернов, 1995; 14. Данные Акатовы, 2008; 15. Данные Абазовой, 2007, CSR; 15. Тимухин, 2002.

Авторы: Литвинская С. А., Попович А. В.

189. КЕНДЫРЬ САРМАТСКИЙ

Trachomitum sarmatiense Woodson, 1930 [*Apocynum sarmatiense* (Woodson) Wissjul. 1958; *Trachomitum venetum*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные

Fam. Apocynaceae – Семейство Кутровые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Редкий кавказско-понтический вид с дизъюнктивным типом ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края со статусом 2 «Уязвимые» - 2, УВ [1]. Включен в Красную книгу Приазовского региона [2], Красную книгу Ростовской обл. [3]. Как кендырь венецианский (кендырь сарматский, кендырь крымский) *TRACHOMITUM VENETUM* (L.) Woodson s.l. – внесен в Красную книгу Республики Крым [4]. В Красную книгу РФ не включен.

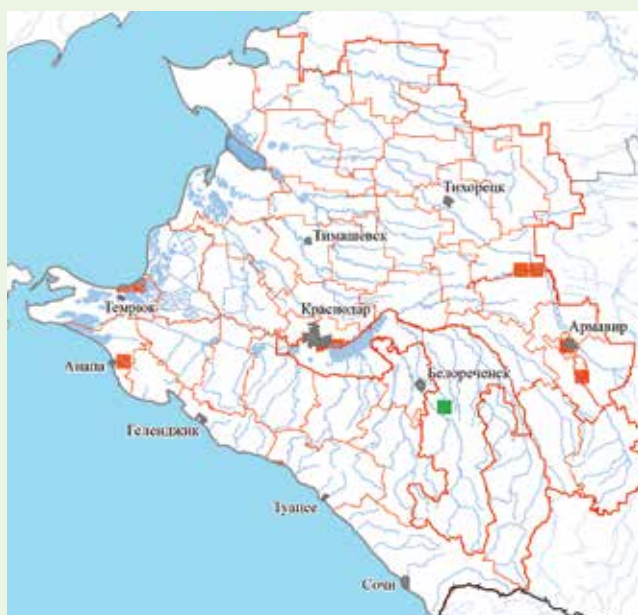
Категория угрозы исчезновения таксона
В Красный список МСОП не включен. Внесен в Европейский Красный список [1991]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии»

Endangered EN Aac; B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки
Листопадный длиннокорневищный полукустарник высотой до 1 м. Стебли прямые, метельчато-ветвистые. Листья эллиптические, реже продолговатые, супротивные, дл. до 4,5 см и шир. до 2 см, голые, по краю мелко шероховато-пильчатые. Соцветия верхушечные, сложные щитковидные, собранные в компактную метелку. Лепестки розовые, дл. до 8 мм, на 1/3 надрезанные, с обеих сторон густо железисто-опушенные, с красными полосками. Все части цветка опушены белыми короткими волосками; доли чашечки туповатые, ланцетные, дл. до 2 мм и шир. 1,5 мм, фиолетовые. Тычинок 5. Листовки линейные дл. до 18 см и шир. 0,4 см, оттянутые, голые. Семена коричневые, снабжены пучком длинных тонких волосков. 2n = 22.

Листопадный длиннокорневищный полукустарник высотой до 1 м. Стебли прямые, метельчато-ветвистые. Листья эллиптические, реже продолговатые, супротивные, дл. до 4,5 см и шир. до 2 см, голые, по краю мелко шероховато-пильчатые. Соцветия верхушечные, сложные щитковидные, собранные в компактную метелку. Лепестки розовые, дл. до 8 мм, на 1/3 надрезанные, с обеих сторон густо железисто-опушенные, с красными полосками. Все части цветка опушены белыми короткими волосками; доли чашечки туповатые, ланцетные, дл. до 2 мм и шир. 1,5 мм, фиолетовые. Тычинок 5. Листовки линейные дл. до 18 см и шир. 0,4 см, оттянутые, голые. Семена коричневые, снабжены пучком длинных тонких волосков. 2n = 22.

Листопадный длиннокорневищный полукустарник высотой до 1 м. Стебли прямые, метельчато-ветвистые. Листья эллиптические, реже продолговатые, супротивные, дл. до 4,5 см и шир. до 2 см, голые, по краю мелко шероховато-пильчатые. Соцветия верхушечные, сложные щитковидные, собранные в компактную метелку. Лепестки розовые, дл. до 8 мм, на 1/3 надрезанные, с обеих сторон густо железисто-опушенные, с красными полосками. Все части цветка опушены белыми короткими волосками; доли чашечки туповатые, ланцетные, дл. до 2 мм и шир. 1,5 мм, фиолетовые. Тычинок 5. Листовки линейные дл. до 18 см и шир. 0,4 см, оттянутые, голые. Семена коричневые, снабжены пучком длинных тонких волосков. 2n = 22.



Ареал
Глобальный: Восточная (юг Украины), Юго-Восточная Европа; Кавказ: Азербайджан, Армения. Россия: Европейская часть: Крым, Воронежская и Ростовская обл., Среднее и Нижнее Поволжье, Заволжье, Ергени, Калмыкия; Российский Кавказ: Адыгея (окр. г. Майкоп), Краснодарский край, Ставропольский край, Дагестан. Региональный. Таманский п-ов: Вербяная коса; ур. Красный Кут, окр. ст. Кавказская, г. Армавир [5]; Западный Кавказ: ст. Урупская [6]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа [5], берег моря между Сукко и Анапой [7], окр. пгт. Джубга, берег моря по дороге в с. Бжид [8]; юго-восточная часть Черноморского побережья [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Нанофанерофит. Энто-

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Нанофанерофит. Энто-

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Нанофанерофит. Энто-



мофил. Анемохор. Размножается семенами и вегетативно, образует клоны. Отмечена низкая способность к семенному размножению [4]. Мезотерм. Гелиофит. Гигромезофит. Имеет широкую амплитуду по отношению к влажности (требователен к влажности) и степени засоленности почв. Растет на влажных засоленных (чаще песчаных и супесчаных) почвах побережий, по долинам рек, на болотистых лугах, луговых залежах. Легко натурализуется, сохраняясь близ мест бывшей культуры до 20-30 лет. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Редок на всем ареале. Динамика численности в Ростовской области не изучена. В Крыму локальные популяции состоят от нескольких десятков до 2000 ос. [4]. Популяции чаще линейного типа, состоят из одной или немногих (2-5) компактных и почти чистых зарослей-кургин, площадь которых от нескольких десятков до 100-150 м² [3]. Плотность побегов в зарослях обычно высока (до 40 побегов на 1 кв. м, из них около 25 % цветonoсных). При отсутствии негативных антропогенных воздействий состояние популяций стабильно. На Вербяной косе отмечено два локуса: на территории базы отдыха «Темрючанка» и основная популяция находится близ буровой площадки «Новая». *TRACHOMITUM SARMAIENSE* произрастает у обочины дороги и переходит в тростниковые заросли. Растет плотными пятнами. Популяцию разделяет полоса нарушенного ракушечника, дл. 15 м и шир. 2 м, где *TRACHOMITUM SARMAIENSE* растет совместно с *XANTHIUM STRUMARIUM*, *MELILOTUS ALBUS*, *SESELI TORTUOSUM*, *PHRAGMITES AUSTRALIS*, *MEDICAGO ROMANICA* PROD., *LACTUCA TATARICA*, *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*. На ракушечном субстрате имеется хорошее возобновление высотой до 10 см *TRACHOMITUM SARMAIENSE*: 10 ос. на 1 м². Популяция была фрагментирована при строительстве дороги и дамбы. В 2006 г. 10 августа кендырь достигал высокой численности по берегу моря. Плотность достигала 16-20 ос. на 1 м², занимаемая площадь составляла 42000 м². Высота ос. 100 см. Восстановилась за 9 лет. Появились особи на искусственной дамбе, сократилась в песчано-ракушечном экотопе литорали (на песчано-ракушечном субстрате в 2017 г. особи не обнаружены), но основная популяция занимает территорию справа от дороги в сторону плавней. Популяция имеет

тенденцию к расширению. Численность и плотность высокие, цветение обильное. Особи проходят все стадии вегетации. Снижение габитуса и состояния не отмечено [10]. Популяция в ур. «Красный Кут» в 2016 г. не обнаружена. Состояние популяций в восточных частях края неизвестно [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Удовлетворительный. Состояние на Черноморском побережье неудовлетворительное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: прокладка линейных объектов (дороги и дамбы), стихийная рекреация, выпас, ухудшение гидрологического режима при иссушении долин рек при зарегулировании стока, курортное строительство в приморской зоне, берегоукрепительные работы; естественные: природно-историческая редкость, узкая экологическая амплитуда, нагонные волны и сокращение литоральной зоны (морская абразия), прямое уничтожение при строительстве линейных объектов, фрагментация локальной популяции, хозяйственное освоение пойм, разрушение дамбы под действием нагонной волны.

Практическое значение

Декоративное, каучуконосное, ядовитое, инсектицидное, медоносное, лекарственное, волокнистое, противоэрозийное, селекционное, научное. Культивировалось в качестве волокнистого растения в Средней Азии [3].

Меры охраны

Охрана *in situ*: местные популяции в системе ООПТ не охраняются, но нуждаются в особых мерах охраны в связи с важностью вида для селекции волокнистых культур. Охраняется в ООПТ Крыма. Охрана *ex situ*: культивируется в питомнике краснокнижных растений Ботанического сада ЮФУ [3]. Необходимо восстановление популяции в ур. «Красный Кут», детальное исследование географического распространения в регионе и поиск новых местонахождений, мониторинг популяций, изучение таксономии вида.

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, 2007; 2. Литвинская, Коломийчук, Бровко, 2012; 3. Федяева, 2014; 4. Ена, Свириш, Шатко, 2015; 5. Данные Липского, 1890, 1891; 6. Данные Акинфиева, 1907; 7. Данные Зернова, 1999; 8. Данные Литвинской С.А., 1923; 9. Солодько, 2002; 10. Данные автора.

Авторы: Литвинская С. А.

190. ГОРЕЧАВКА ОСОБЕННАЯ



Фото: Сироток Э.А.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные

Fam. Gentianaceae – Семейство Горечавковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий эндемичный вид ограниченного распространения. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ [1]. В Красные книги субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем, вид не включен.

Вид включен в Красную книгу РФ [2008], категория и статус: 3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(i)+2ab(i); D1+2 Сиротюк Э. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик. Моноподиально-розеточный гемикриптофит, модель побегообразования – моноподиальная безрозеточная [3]. Надземные побеги удлиненные, моноциклические, монокарпические, с выраженным гипоподием, достигающие в длину до 40 см. Листорасположение мутовчатое, по 4-5 (иногда 3, 6) листьев в мутовке. Листья узколинейные, заостренные, с зубчатым краем, влажлистые, преимущественно с одной жилкой. Цветки верхушечные, одиночные, иногда в соцветиях из 2-7 цветков. Цветки крупные (до 2,5 см в диаметре), ярко-лазоревые, внутри с красными точками. Венчик актиноморфный, трубчато-воронковидный, сростнолепестный, 6-мерный, редко 4-5-7-мерный. Лопастей венчика яйцевидные, острые, почти вдвое длиннее бахромчатых складок. Чашечка трубчатая, чашелистики сростаются своей нижней частью с помощью пленчатого образования. Зубцы чашечки узколинейные, неравные, превышающие по длине в 3-4 раза ее трубку. Тычинки в числе лепестков, почти наполовину прирастают к трубке венчика, чередуясь с лопастями отгиба. Пыльники стреловидные, неподвижные, экстрозные. Гинецей паракарпный, из 2-х плодолистиков. Завязь верхняя, одногнездная. Рыльце двухлопастное комиссуральное. Семязачатки анатропные. Плод – продолговато-ланцетная, одногнездная, многосемянная коробочка на ножке.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия: гора Дзышра, гора Хицма, в Бзыб-

ском и Юпшарском ущельях Бзыбского хребта, на горе Мамдышха, в ущ. Жоква, Гагрипш и Цихерва Гагрского хр., в окр. Гагры, местечке Ащюмпыдж и др. [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: гора Аибга [5], в окр. Чернореченского кордона близ балки Капустина [6] и с. Верийот [6], на хр. Малый Бамбак в непосредственной близости от восточной границы КГПБЗ на левом берегу р. Малая Лаба [7-9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VIII, плодоносит IX. Цветение продолжается в среднем около 50 дней [9]. Позднелетний-раннеосенний вид. Почки возобновления закладываются к концу вегетационного периода. Семенная продуктивность на один репродуктивный побег составляет в среднем 156 шт. семян. Произрастает в широколиственных лесах на скальных и скально-осыпных экотопах до субальпийского пояса. Приурочен к скальным злаково-осоковым дубравам и дубово-грабниновым лесам со слабо выраженным подлеском, с относительно слабосмкнутым и разновозрастным древостоем [7]. Сциофит. Мезофит. Почвы супесчаные, основные, многогумусные, бедные минеральными веществами. Тип поясности: средний горный пояс.

Оценка численности популяции

Вид встречается очень редко, региональная популяция сильно фрагментирована, ценопопуляции малочисленные. Популяции близ с. Верийот грозит уничтожение в связи с хозяйственным освоением территории и рекреационным использованием.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет данных.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость третичного реликта; Антропогенные: нарушение местообитаний в результате бесконтрольного хозяйственного освоения территории и рекреации.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, выделение ботанических памятников природы в местах обитания вида.

Источники информации: 1. Красная книга..., 2007; 2. Красная книга РФ, 2008; 3. Сиротюк, 2001; 4. Адзиева, 1987; 5. Материалы Гербария Сухумского ботсада; 6. Введенский, 1930, LE; 7. Сиротюк, 1997; 8. Сиротюк, 1998; 9. Жемадукова (Сиротюк), 1987.

Авторы: Сиротюк Э. А., Туниев Б. С.

191. ГОРЕЧАВОЧНИК РЕСНИЦЕНОСНЫЙ

Gentianopsis blepharophora (Bordz.) Galushko, 1976

[*Gentiana ciliata* L., 1753, *Gentiana blepharophora* Bordz., 1912 *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma, 1951, *Gentianopsis ciliata* subsp. *blepharophora* (Bordz.) Holub, 1977]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные

Fam. Gentianaceae – Семейство Горечавковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий кавказско-малоазийский вид на границе ареала. Единственный представитель рода *Gentianopsis* на Кавказе. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края,

категория и статус: 3 «Редкий» – 3, РД [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом: 3 «Редкий» – 3, РД [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a Сиротюк Э. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Двулетний монокарпик [1]. Корень тонкий, без придаточных корней. Стебель удлиненный, прямостоячий, иногда слабове-



Фото: Сиротюк Э.А.



вистый, обычно одноцветковый, 10-20 см высотой. В базальной части стебля у цветущих экземпляров имеется крупная почка, развивающаяся на следующий год в новый побег. В нижней части стебля узлы сближены, листья чешуевидные, постепенно переходят в настоящие стеблевые. Нижние листья ланцетные, туповатые, средние и верхние продолговато-ланцетные, почти линейные, острые, по краям гладкие, 1-3 см длиной и 2-4 (7) мм шириной. Цветок верхушечный, 4-мерный, ворончато-трубчатый, синий, 25-35 (45) мм длиной, до середины лопастной. Лопастей венчика в нижней половине по краям длиннобахромчатые, наверху продолговатые. Чашечка колокольчатая, 15-20 мм длиной, вдвое короче венчика, с яйцевидно-ланцетными острыми зубцами, равными между собой и трубке чашечки. Выемки между зубцами тупые. Иногда чашечка односторонне расщепленная [3]. Коробочка овально-продолговатая, на длинной ножке; семена имеют ячеистую кожуру.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Малая Азия) Азия; Кавказ [4]. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея [2]; Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесская Республика (верх. р. Кубань) [5, 6], Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Республика Ингушетия [5], Республика Дагестан (Гунибский р-он) [7]. Региональный: Западный Кавказ: балка Капустина [8], Трю-Ятыргвартинский массив [9,10], окр. Азишской пещеры [11], зак. Камышанова Поляна [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Позднецветущий вид (VIII-IX). Иногда цветет дважды. Размножение семенное, но в холодных местообитаниях может размножаться вегетативно и жить 5-7 лет, возобновляясь с помощью корневых побегов [13, 14]. Горнолесной вид, но встречается на лугах и лесных опушках, среди кустарников,

сосновых лесах, на травянистых склонах, ключевых болотах, галечнике, каменистых и щебнистых местах. Пионерное растение на осыпях и сползающих сланцевых склонах. Гелиосци-офит. Мезофит. Произрастает на основных (рН 5,5-8), бедных питательными веществами, каменистых, глинистых и торфянистых почвах [15]. Тип поясности: нижн. горн. – альп. пояс, 700-2700 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Вид встречается редко, региональная популяция сильно фрагментирована, ценопопуляции малочисленные. Популяции в районе Азишской пещеры грозит уничтожение в результате рекреации и бесконтрольного строительства.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость вида; Антропогенные: нарушение местообитаний в результате бесконтрольного хозяйственного освоения территории и рекреации.

Практическое значение: декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника [16]. Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение географии, биологии и экологии вида, выделение ботанических памятников природы в местах обитания вида.

Источники информации: 1. Сиротюк, 2007; 2. Сиротюк, 2012; 3. Колупаевский, 1982; 4. Гроссгейм, 1952; 5. Галушко, 1980; 6. Гогина, 1968, LE; 7. Сиротюк, 1984, МАУ; 8. Данные Сиротюк Э., 1984; 9. Алтухов, 1967; 10. Семагина, 1999; 11. Едич, 1996, МАУ; 12. Персональное сообщение Литвинской С.; 13. Серебряков, 1952; 14. Сиротюк, 2010; 15. Дыренков, Жемадукова, 1987; 16. Семагина, 1999.

Автор: Сиротюк Э. А.

192. ВАХТА ТРЕХЛИСТНАЯ

Menyanthes trifoliata L., 1753. Sp. pl. 145

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Menyanthales – Порядок Вахтоцветные

Fam. Menianthaceae – Семейство Вахтовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий на Кавказе вид. Реликт плейстоценового периода. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [2], Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 1Б, УИ. Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП (2017–3) – LC, в Европей-



Фото: Т.В.Акатова



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

ский Красный список [2011]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый земноводный длиннокорневищный поликарпик высотой 15-35 см. Корневище ползучее, дл. 50-70 см, до 1,5 см в диаметре, в верхней части приподнимающееся и несущее очередные листья. Цветоносный стебель безлистный. Листья на длинных черешках, расширенные при основании в длинные влагалища, с глубоко 3-раздельной пластинкой, доли эллиптические или продолговато обратнойцевидные. Цветки 5-членные, на вершине цветоносного стебля расположены густой кистью. Венчик колокольчико-воронковидный, белый или бледно-розовый, с лопастями густо бахромчатыми с внутренней стороны. Тычинок 5, прикрепленных у основания лопастей венчика. Завязь сидячая на мясистом, по краям зазубренном диске. Столбик длинный, тонкий. Рыльце 2-лопастное. Коробочка округлойцевидная, заостренная, длиной 7-8 мм. Семена немногочисленные, слегка сжатые. $2n = 54$.

Ареал

Глобальный: лесная зона Северного полушария: Европа; Северная, Центральная, Восточная Азия; Кавказ (Западное, Центральное, Восточное, Южное Закавказье); Северная Америка [3, 4]. Россия: Арктика, Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток [1]; Российский Кавказ: Дагестан [5], Северная Осетия, Кабардино-Балкария [6], Карачаево-Черкесия [7], Республика Адыгея [8], Краснодарский край. Региональный. Мостовской р-он, басс. р. Малая Лаба, Дзитацкое болото (верх. р. Уруштен) [8, 9], гора Большой Бамбак [10]; Адлерский р-он, истоки р. Азымч (басс. р. Мзымта) [9, 11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет VII-VIII. Крпифит, гелофит. Энтомофил (шмели). Гидрохор. Мезотроф. Гигрофит. Размножается семенами и вегетативно. Произрастает на высокогорных осоково-моховых болотах и заболоченных лугах. Сравнение некоторых морфометрических показателей и сроков цветения этого вида в высокогорье Западного Кавказа с данными по средней полосе Европейской части России указывает на его низкую жизненность в регионе [8].

Оценка численности популяции

В сообществах имеет относительно высокую плотность популяций (проективное покрытие составляет 15-25%), однако распространение вида в Краснодарском крае ограничено несколькими высокогорными болотами.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Популяции, обследованные на Дзитацком и Азымском болотах относительно стабильны, отмечено цветение и плодоношение. Состояние популяции на горе Большой Бамбак не оценивалось. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: все местообитания вида расположены в приграничных районах Кавказского заповедника в пределах зоны интенсивного рекреационного освоения и интересов горнолыжной индустрии. Популяции могут быть уничтожены в случае ослабления охранного режима в местах произрастания вида; Естественные: узкоспециализированный реликтовый вид, занимающий редкие сокращающиеся вследствие изменения климата местообитания.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное, медоносное, красильное, пищевое, кормовое.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. Требуется строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны вдоль границ заповедника, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: данные отсутствуют.

Источники информации: 1. Акатов, 2012; 2. Зернов, 2013; 3. Бобров, 1952; 4. КОНСПЕКТ..., 2009; 5. МУРТАЗАЛИЕВ, 2009; 6. ГАЛУШКО, 1980; 7. ЗЕРНОВ, ОНИПЧЕНКО, 2011; 8. АКАТОВ, 1989; 9. АКАТОВ, АКАТОВА, 2006; 10. ВВЕДЕНСКИЙ, 1939; 11. ЕЛЕНЕВСКИЙ, 1949.

Авторы: АКАТОВА Т. В., АКАТОВ В. В.



193. ЯСМЕННИК АБХАЗСКИЙ

Asperula abchasica V. Krecz. 1934 [*A. cynanchica* var. *alpicola* Albov, 1895]



Фото Б.С. ТУНИЕВ



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные

Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Северокавказский дизъюнктивно распространенный эндемик, вид с ограниченным числом мест произрастания. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3abcd; B2b(i,ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Плотнoderновинный полукустарничек высотой 3-10 см. Растение серовато-зеленое с многочисленными бесплодными побегами. Цветоносные стебли тонкие, под узлами шероховато-мелкощетиновые, вверху вильчато и тройчато разветвленные, густо облиственные. Стеблевые листья от линейно-продолговатых до узколинейных, почти щетиновидные, дл. 2,5-17 мм и шир. до 1 мм, остроконечные, края завернуты и в нижней части шероховатые. Прицветные листья яйцевидно-ланцетные, остроконечные, плоские, по краю голые и гладкие. Соцветие почти щитковидное, из 2-3 плотных пучков, по 3-9 цветков в каждом. Цветки сидячие. Венчик длиной около 5,5 мм, розовый с крупными, беловатыми мозолистыми окончаниями лопастей, совершенно голый, гладкий. Мерикарпии буторчатые [1, 2].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия: Бзыбский хр., гора Дзышра. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край. Региональный: Туапсинский р-он: гора Семашко; Лазаревский р-он Сочи: горы Лысая, Хожаш, Аутль, Хостинский р-н Сочи: гора Фишт; Адлерский р-он: гора Ачишхо, гора Аибга -1, истоки р. Псоу, южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетук [3-6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет VI-VIII. Хамефит. Размножение семенное и вегетативное. Гелиофит. Ксеромезофит. Облигатный кальцефил. Петро-

фит. Растет на осыпях, скалах, каменистых известняковых склонах, лугах. Тип поясности: субалп. – альп. пояс, 2400 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные, диффузные и занимают небольшую площадь. На горе Семашко произрастает на нескольких невысоких выходах скал в привершинной части. Аналогичная ситуация наблюдается во всех известных в регионе локалитетах. Суммарная реальная площадь произрастания в регионе не превышает 10 га [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
За последнее десятилетие вид исчез из ряда биотопов на горе Фишт в связи со строительством горнолыжных трасс и сопутствующей инфраструктуры. Популяция на юго-западном склоне горы Аибга уничтожена в ходе строительства горнолыжного курорта «Горная Карусель». Часть биотопов уничтожена при строительстве канатной дороги и сопряженной инфраструктуры курорта «Роза Хутор» на южном склоне хр. Аибга [5, 6].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к известняковым каменистым и скальным местообитаниям), географическая разобщенность популяций; Антропогенные: возрастающее рекреационное освоение горной территории края с сопутствующим разрушением биотопов строительными работами на горе Фишт, в басс. р. Мзымта и на хр. Аибга [5, 6].

Практическое значение

Декоративное, медоносное, пригоден для рокариев и альпинариев. Как узкий северокавказский эндемик является национальным достоянием РФ и Республики Абхазия.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, прекращение дальнейшей трансформации экосистем горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Колаковский, 1985; 3. Тимухин, 2015; 4. Тимухин, Туниев, 20015; 5. Туниев, Тимухин, 2015; 6. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

**194. ЯСМЕННИК АЛЬБОВА**

Asperula albovii Manden. 1949 [*Asperula prostrata* subsp. *albovii* (Manden.) A.D. Mikheev, 1992]



Фото Б.С. Туниева

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные
Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые
Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Кавказский дизъюнктивно распространенный эндемик с ограниченным числом мест произрастания. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в критическом состоянии» Critically Endangered CR C2(ii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 40-50 см. Корень красновато-бурый. Стебли многочисленные, при основании стелющиеся с многочисленными стерильными ветвями, 4-гранные, опушенные по всей поверхности. Листья почти не завороченные по краям, эллиптические, короткие, по 6 в мутовке, дл. 7-8 мм и шир. до 2 мм, по краям шероховатые от вверх направленных щетинок. Пучки цветков рыхлые, малоцветковые, супротивные, прерывистые. Соцветие колосовидно-метельчатое. Прицветники ланцетные, при основании реснитчатые. Венчик длиной около 10 мм, с длинной голой трубкой в 3 и более раза длиннее лопастей, 5-лопастный. Лопасты на верхушке с толстым загнутым внутрь колпачком. Тычинок 5. Мерикарпии продолговатые, мелкозернистые.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия, Южное Закавказье). Россия: Рос-



сийский Кавказ: Краснодарский край, Центральный и Восточный Кавказ [1]. Региональный: Адлерский р-он: хр. Аибга-Ацетуга, в истоках р. Псоу, южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетуга [2-4, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет VI-VIII. Хамефит. Гелиофит. Ксеромезофит. Петрофант. Щебнистые и каменистые склоны, осыпи. Тип поясности: альп. пояс.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные, диффузные и занимают небольшую площадь.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к известняковым каменистым и скальным местообитаниям), географическая разобщенность популяций; Антропогенные: возрастающее рекреационное освоение горной территории края с сопутствующим разрушением биотопов строительными работами на горе Фишт, в басс. р. Мзымта и на хр. Аибга [5, 6].

Практическое значение

Декоративное, медоносное, пригоден для рокариев и альпинариев.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, прекращение дальнейшей трансформации экосистем хр. Аибга.

Источники информации: 1. Колаковский, 1985; 2. Зернов, 2013; 3. Тимухин, 2015; 4. Тимухин, Туниев, 20015; 5. Туниев, Тимухин, 2015; 6. Данные авторов.

195. ЯСМЕННИК МЕЛОВОЙ

Asperula cretacea Willd. ex Roem. et Schult. 1818
[*A. taurica* Pacz. 1890]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные
Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Естественно редкий крымско-новороссийский региональный эндемик с ограниченным ареалом. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная попу-



Фото С. Литвинская, Попович А.В.



лация относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2a; D2 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик с разветвленным каудексом высотой 6–30 см. Корневище тонкое, разветвленное, бурое. Стебли очень многочисленные, ветвистые или простые, тонкие, четырехгранные, голые. Листья по шесть в мутовке, самые нижние по четыре, узколинейные, на верхушке с тонким острием, сидячие, с одной жилкой, толстоватые. Дихазии верхушечные, по три на верхушках стеблей и ветвей, простые, двух-пятицветковые, цветоносы и цветоножки голые. Венчик белый, 4 мм в диам., с короткой трубкой, равной лопастям или немного длиннее их, с четырьмя продолговатыми, немного суженными к верхушке, тупыми лопастями; тычиночные нити немного длиннее пыльников, прикреплены ниже верхнего края трубки. Плоды, чаще с одним, почти шаровидным мерикарпием или двойчатые, голые, зернистые с поверхности.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым (ЮБК) [2], Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау; гора Солдатская в окр. с. Сукко, южный склон горы Средний Бугор над бухтой Змеиная [3], окр. мыса Большой Утриш, Утришский тектонический разлом, гора над щелью Лобанова [1]; г. Новороссийск: мыс Малый Утриш [4]; между щелью Сухая и мысом Малый Утриш [4], гора Орел [1]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх, над пгт. Кабардинка [5], щель Пенайская [1, 3], осыпь между щелями Пенайская и Трубецкая [3]; окр. мыса Дооб [3, 4], между мысом Дооб и щелью Сосновая [3], окр. г. Геленджик [6], приморские склоны между хут. Джанхот и с. Дивноморское [3]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножение семенное. Растения образуют рыхлые подушки из многочисленных вегетативно-генеративных побегов. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Облигатный петрофит или литофит. Приурочен к крутым приморским денудационным и скалистым склонам. Петрофант. Вид входит в состав разреженной петрофитной растительности, проективное покрытие – 10–30(35)%. На южных приморских склонах хр. Туапшат вид растет в трещинах монолитных пластов мергеля.

В окр. мыса Дооб ясменник произрастает с *MATTHIOLA ODORATISSIMA*, *SESEL PONTICUM*, *LAMYRA ECHINOSEPHALA*, *MELICA TAURICA*, *IBERIS TAURICA*. На щебнистой вершине горы Солдатская вид отмечен в составе головчатково-ламирного (*SERNALARIA CORIACEA*, *L. ECHINOSEPHALA*), головчатково-оносмового (*S. CORIACEA*, *ONOSMA POLYRHYLLUM*) сообществах; на южном приморском склоне – в жабрицево-щавелевой (*S. PONTICUM*, *RUMEX HASTIFOLIUS*), жабрицево-головчатковом (*S. PONTICUM*, *S. CORIACEA*) сообществах [3]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид встречается редко, единично или небольшими группами. Ценопопуляции рассеянного типа. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. На приморском склоне горы Солдатская в 2016 г. отмечено 18 генеративных ос., на вершине горы ок. 20 ос., между Дообом и щелью Сосновая вид встречается редко, не более 100 генеративных ос.; между хут. Джанхот и Дивноморское отмечен в одной точке, количество растений не превышало 10 ос.; в Пенайской щели – единично. Плотность популяции на склонах Большого Утришского рва составляет 5–6 ос. на 100 м² [1]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: стеноотопность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны); Антропогенные: трансформация мест произрастания в связи с интенсивной рекреацией [3].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Абраусский» и «Большой Утриш», «Можжевелевое редколесье». Необходим контроль за состоянием ценопопуляций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; охрана хр. Маркотх в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [3].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Вульф, 1969; 3. Данные авторов; 4. LE; 5. Зернов, 2000; 6. Малеев, 1931.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.



196. ЯСМЕННОК ЛИПСКОГО



Фото: А.В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные

Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Редкий эндемичный вид, произрастающий в зоне интенсивного антропогенного воздействия. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ (2008) не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv); C2a(i) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Сизовато-зеленый стержнекорневой полукустарничек, образующий рыхлые дерновинки; цветоносные стебли 10-35 см выс., с междоузлиями до 4 см дл., в нижней части рассеянно шероховато мелкощетиновые, выше голые и гладкие, на верхушке вильчато или тройчато разветвленные, негусто облиственные; низовые листочки продолговатые, ок. 2 мм дл. и 0,5 мм шир., тупые; стеблевые листья узко-линейные или узко-линейно-ланцетные, до 17-21 мм дл., 0,5-1,25 мм шир., остроконечные, плосковатые или со слабо завернутыми на нижнюю сторону краями, по краю слабо шероховато-мелкощетиновые, главным образом у основания; прицветные листочки линейно- или продолговато-ланцетные, отчасти очень узкие и на верхушке почти волосовидные, 2-5 мм дл., 0,2-1 мм шир. Соцветие довольно раскидистое, с растопыренными ветвями; цветки на конечных разветвлениях, скучены по три или в большем числе, почти сидячие или с очень короткими, малозаметными ножками; венчик ворончатый, 2,5-3,5 мм дл., с сильно отогнутыми наружу и вниз, продолговато-яйцевидными лопастями до 1,5 мм дл. и 0,75 мм шир., розоватый, трубочка его с цилиндрическим основанием, слабо шероховато-мелкощетиная; лопасти голые и гладкие, с малозаметными беловатыми, мозолистыми окончаниями; столбик до 1,5 мм дл.; плоды 2-2,5 мм дл., покрытые мелкими беловатыми бугорками [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский



край; Карачаево-Черкесия [3]. Региональный: Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Папай [7, 9]; Крымский р-он: окр. ст. Неберджаевская [7]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау [1,4]; территория ГПЗ «Утриш» [5]; Новороссийск: Мыс-хако [1], хр. Маркотх (на всем протяжении) по водоразделу и на каменистых участках южной экспозиции, над пгт. Гайдук, с. Кирилловка, пер. Маркотх, Неберджаевский и Андреевский, горы Лысая, Петушок (Семистоловая), Большой Маркотх [1, 6]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх (на всем протяжении): по водоразделу и на каменистых участках южной экспозиции, от горы Квашин Бугор до юго-вост. оконечности хребта, горы Дольмен и Нексис, водораздельные участки на хр. Туапхат [6], Толстый мыс, окр. пгт. Архипо-Осиповка [7], между пгт. Архипо-Осиповка и хут. Бетта на приморской осыпи [6]; Туапсинский р-он: пгт. Джубга, окр. г. Туапсе [7]; Западное Закавказье: Сочинский р-он [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-VIII. Хамефит. Энтомофил. Барохор. Размножение семенное. Мезоксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит. Растет на сильно щебнистых и каменистых субстратах, скелетных дренированных почвах. Петрофант. Ассектатор томилярной, петрофитной растительности и петрофитных степей, с проективным покрытием – 30-70(80)% [6]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид встречается довольно редко, небольшими группами, редко отмечаются более многочисленные скопления. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее многочисленные популяции вида расположены на водораздельной части хр. Маркотх (locus classicus). Непосредственный учет численности и плотности ос. ясенника не проводился. Ориентировочно, общая численность вида в крае – 5000-10000 ос. [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления действия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Сокращение численности вида произошло при строительстве объездной трассы по хр. Маркотх и при снятии вершины горы Сахарная Голова в целях добычи мергеля.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, стенотопность; Антропогенные: трансформация мест произрастания вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, вытаптывание и джиппинг



[6].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», в памятнике природы «Гора Папай». Необходим контроль за состоянием популяций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания; организация ООПТ на горах Лысая-Новорос-

сийская и Петушок; создание природного парка на хр. Маркотх; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана *ex situ*: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу [6].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Победимова Е.Г., 1958; 3. Зернов, 2011; 4. Серегин, Суслова, 2007; 5. Демина и др., 2015; 6. Данные авторов; 7. LE; 8. Зернов, 2006; 9. Бондаренко, 2002;

197. ПОДМАРЕННИК ОШТЕНСКИЙ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Gentianales – Порядок Горечавкоцветные

Fam. Rubiaceae – Семейство Мареновые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Редкий эндемичный вид, произрастающий в зоне интенсивного рекреационного воздействия. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4acd Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Небольшой стержнекорневой стелющийся полукустарничек высотой 15 см. Цветки белые.

Ареал

Глобальный: Кавказ [1]. Россия: Российский Кавказ: Республи-



ка Адыгея; Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: гора Оштен [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-VIII. Хаефит. Энтомофил. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Петрофит.

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид встречается довольно редко, небольшими группами. Сведений о численности нет.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, стеноитопность; Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с рекреационным использованием, вытаптывание и джиппинг [2].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не охраняется.

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1949; 2. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

198. ЖИМОЛОСТЬ ЭТРУССКАЯ

Lonicera etrusca Santi, 1795

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Dipsacales – Порядок Ворсянкоцветные

Fam. Caprifoliaceae – Семейство Жимолостные

Категория и статус таксона:

3, УВ «Уязвимые». Редкий средиземноморский вид с ограниченным региональным ареалом, находящимся в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1Б, УИ «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. Включен в Красную книгу РФ: 3г – редкий вид [2].



Фото С. Литвинской



Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii); C2a(i) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вьющийся листопадный кустарник высотой 1-4,5 м, образующий корневую поросль. Ветви одеты гладкой, слегка лоснящейся, серовато-охристой корой. Молодые побеги голые или с рассеянными, длинными волосками. Листья плотные, сверху темно-зеленые, голые, снизу голубоватые, изредка волосистые, от обратояйцевидных или эллиптических до округлых, тупые, редко кверху суженные, на кончике обычно с коротким, мозолистым остроконечием. Верхние листья сростаются своими основаниями в продолговато-эллиптическую, плоскую пронзенную пластинку. Цветки небольших головчатых дихазиях. Венчик 3,5-5 см дл., желтовато-белый, снаружи иногда несколько окрашенный в красноватый цвет, голый или б. м. густо усаженный оттопыренными, стебельчатыми железками иногда с примесью простых волосков; трубка очень тонкая; верхняя губа последнего надрезана на яйцевидные зубцы или лопасти; нижняя губа отворочена книзу. Плоды костянковидные, вишнево-красные.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Южная, Восточная Европа; Юго-Западная Азия (Турция, Сирия, Палестина); Кавказ (Грузия – как адвентик) [3]; Россия: Крым – как адвентик; Российский Кавказ: Краснодарский край. Карачаево-Черкесия: Тебердинский государственный заповедник, гора Малая Хатипара (возможно заносное) [4]. Региональный: Западный Кавказ: Крымский р-он, северо-вост. хут. Садовый [4] Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он (в зоне распространения можжевельников редколесий): гора Лысая в окр. щели Варваровская, горы Экономическая и Солдатская, среднее течение р. Сукко, ур. Большой Утриш, Лобанова и Басова щели, ур. Малый Утриш [1, 5]; г. Новороссийск: от щели Навагирская до щели Сухая, хр. Семисан (южный макросклон в шибляковых сообществах), долина р. Дюрсо в верховьях и среднем течении, окр. хут. Камчатка, с. Глебовка, Васильевка, между с. Мысхако и с. Балка, окр. с. Широкая Балка и с. Южная Озереевка, окр. оз. Абрау и оз. Лиманчик, гора Колдун близ Мысхако, гора Кедровский Бугор, «Змеиная горка» [1, 5, 6]; Геленджикский р-он:

памятник природы «Можжевельное редколесье», приморские склоны от мыса Шесхарис до пгт. Кабардинка, южный макросклон хр. Туапхат (на всем протяжении): от мыса Дооб до мкрн. «Голубая бухта» г. Геленджика, нижняя часть южных отрогов хр. Маркотх в окр. Геленджика, Толстый мыс, окр. Солнцедара [1, 5, 7], щель Назарова в окр. пгт. Архипо-Осиповка, приморские склоны между хут. Джанхот и скалой «Парус», долина рр. Пшада и Псекупс [1, 2, 4, 5]; Западное Закавказье: Сочинский р-он: окр. пгт. Хоста [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VIII-IX. Фанерофит. Энтомофил. Орнитохор [1, 5]. Размножается семенами и вегетативно корневой порослью. Мезотерм. Гемиксерофит. Гелиофит. Кальцефит. Предпочитает склоны южной экспозиции. Вид не переносит переувлажнения, растет на хорошо дренированных субстратах. В пределах региона вид встречается в можжевельниковых редколесьях (*JUNIPERUS EXCELSA*, *J. FOETIDISSIMA*), в разреженных можжевельново-грабинниковых (*J. DELTOIDES*, *CARPINUS ORIENTALIS*), пушистодубово-грабинниковых сообществах, в разреженном сосняке [1, 5], реже в кустарниковых сообществах. Является асектатором редколесий. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Численность вида в регионе стабильна. Ценопопуляции рассеяного типа. Наибольшее количество местонахождений отмечено на п-ове Абрау и в можжевельниковых редколесьях хр. Маркотх. Общая численность вида в крае не превышает 5000-6000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Большинство популяций стабильны. Из-за произрастания вида, близ населенных пунктов, существует высокий риск сокращения численности вида в связи с застройкой территорий. В связи с тем, что большая часть ареала расположена на территориях ООПТ, тенденция к сокращению площади распространения вида имеет антропогенный характер. Часть популяции жимолости на хр. Маркотх была уничтожена при прокладке ЛЭП через памятник природы «Можжевельное редколесье».

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда. Антропогенные: хозяйственное освоение приморских склонов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны



Охрана in situ: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказников «Большой Утриш» и «Абрауский», памятнике природы «Можжевельное редколесье». Необходимо прекращение хозяйственной деятельности в местах концентрации вида, организация ООПТ на южных склонах хр. Туапхат. Охрана ex situ: культивируется с 1750 г. в ботанических садах гг. Еревана, Москвы, ГБС, Ростова-на-Дону, Ташкента, Тбилиси, Ялты и др. В условиях

интродукции плодоносит и дает самосев. В условиях Новороссийска вид культивируется. Создание программы по внедрению растений в культуру, т.к. вид легко вегетативно размножается, и может происходить разнос семян жимолости птицами [5].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, 2008; 3. Шванова, 2008; 4. MW; 5. Данные авторов; 6. Флеров, 1926; 7. Малеев, 1931; 8. Солодько, Кирий, 2002.

199. ГОЛОВЧАТКА КОЖИСТАЯ

Cephalaria coriacea (Willd.) Steud. 1821 [*Scabiosa cretacea* Pall. 1795; *S. coriacea* Willd. 1801; *Cephalaria cretacea* Boiss. 1875]



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Dipsacales – Порядок Ворсянкоцветные

Fam. Dipsacaceae – Семейство Ворсянковые

Категория и статус таксона: 3 УВ «Уязвимые». Крымско-кавказский эндемичный вид ограниченного ареала и небольшой численности. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 50-80 см. Стебли голые, гладкие, блестящие, иногда под соцветием и внизу коротко-волосистые. Прикорневые листья ланцетные, обычно цельные, редко перисто-раздельные, на длинных черешках, по краю прижато щетинистые. Остальные листья перисто-надрезанные, доли их ланцетные, цельные, кожистые, желтовато-зеленые. Головки до 2 см в диаметре, почти шаровидные. Наружные листочки обертки тупые, опушенные, зеленые. Листочки обертки зеленые, яйцевидные, тупые. Чешуи хрящеватые, буроватые, опушенные по спинке и реснитчатые по краю, дл. до 11 мм и шир. 3-5 мм. Цветки бледножелтые, снаружи волосистые. Наружные цветки дл. 11-14 мм, внутренние несколько меньше. Семянки четырехгранные, опушенные.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа; Кавказ. Россия: Юго-Вост. (Крым) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея (Скалистый хр. в верх. р. Курджипс) [1]; Став-



ропольский край (район Минеральных вод). Региональный: Темрюкский р-он: окр. пос. Кучугуры [2]; Западный Кавказ: по р. Уруп близ ст. Удобная; Северо-Западное Закавказье: гора Лысая у с. Варваровка [3], осыпи у с. Супсех, Б. Утриш, Большой Утришский ров [3], Басова щель, приморский обрыв [3], п-ов Абрау, хр. Маркотх у г. Геленджик, Сосновая щель близ пгт. Архипо-Осиповка [3], гора Ёжик, окр. с. Сукко, между оз. Лиманчик и с. Южная Озереевка, хр. Маркотх памятник природы «Можжевельное редколесье», гора Совхозная, между пгт Кабардинка и с. Виноградное, окр. с. Дивноморское, окр. скалы «Парус» [4]; Туапсе-Адлерский р-он [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт VI, плодоносит VII. Хамефит. Энтомофил. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Петрофант. Каменные и щебнистые места. На хр. Маркотх встречается редкая форма с рассеченными листьями с узкими линейными сегментами и мелкими головчатыми соцветиями, мелкими сеянками - *C. coriacea* ssp. *tenuiloba* [4, 6]. Тип поясности: нижн. – средн. горные пояса, до 1800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Данные отсутствуют.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Из-за произрастания вида в местах повышенной рекреационной нагрузки, существует высокий риск сокращения мест произрастания и численности в регионе.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, естественная фрагментация ареала и низкая плотность популяций. Антропогенные: хозяйственное освоение Черноморского побережья, курортное строительство.

Практическое значение

Декоративное.



Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш». Необходимо ограничение хозяйственной деятельности в местах концентрации вида, организация ООПТ в степных участках окр. г. Анапа. Охрана *ex situ*: создание программы по внедрению вида в культуру.

Источники информации: 1. Данные Михеева Д.; 2. Данные Коломийчук В., МЕЛТ; 3. Данные автора; 4. Персональное сообщение Поповича А.В.; 5. Шхиян, 1968; 6. MW.

Автор: Литвинская С. А.

200. СКАБИОЗА ОЛЬГИ



Фото С. Литвинская



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Dipsacales – Порядок Ворсянкоцветные
Fam. Dipsacaceae – Семейство Ворсянковые

Категория и статус таксона: 2 ИС «Исчезающие». Редкий узко-локальный эндемичный вид Западного Закавказья. Включен в Красную книгу бывшего СССР с категорией статуса «Редкий вид» [1], Красную книгу РСФСР [2].

Включен в Красную книгу Краснодарского края – категория статуса 2, УВ [3]; вид включен в Красную книгу Сочи [4]. В Красной книге РФ – категория статуса 3 в, д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России [5].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A1ac; B2a(ii,iii,iv); C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик с многоглавым деревянистым корнем высотой до 60 см. Стебли деревенеющие в нижней части, восходящие. Листья цельные, продолговато-яйцевидные, с обеих сторон густо-беловолосистые. Соцветия – головки до 5 см в диаметре, одиночные, на цветоносах. Венчик голубовато-сиреневый или лиловый. Листочки обертки, лепестки, цветоносы покрыты густым серебристым опушением.

Ареал

Глобальный: Кавказ [6-8]: Абхазия (ущ. р. Бзыбь между оз. Рица и оз. Голубое, Гагра в ущелье Жозкваре, правый берег р. Гечи

около впадения ее в р. Бзыбь) [9]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Пшадско-Джубгский р-он (окр. пгт. Джубга [10], пгт. Ольгинка [9], пос. Кривенковский, Кирпичный [10]); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (окр. г. Туапсе, с. Шепси, Дердхой, Гизель-Дере, Весенняя, ущ. Ахцу, окр. г. Сочи [11-13], от с. Аше (locus classicus) до р. Псоу [14], верх. рр. Большая и Малая Хоста, окр. горы Пластунская по р. Сочи, в приморской полосе от г. Туапсе до пгт. Головинка, по всей долине рр. Аше, Макопсе [4], гора Аибга [13, 15, 16], окр. с. Марьино по р. Псе-зуапсе, нижнее течение р. Псе-зуапсе [9], правый берег р. Шахе против с. Солохаул [9], ж.-д. насыпь в окр. пгт. Лазаревское [9], окр. пгт. Красная Поляна [9], гора Аибга [9]. Для горы Трю и Фишт-Оштенского массива приводится ошибочно [13, 17]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит IX. Гемикриптофит. Энтомофил. Ксерофит. Гелиофит. Петрофит. Кальцефил. Произрастает на известняках, мергелях на приморских обрывах, осыпях. Занимает вторичные экотопы по откосам черноморской автодороги. Тип поясности: нижн. горн. пояс [8].

Оценка численности популяции

Растет группами, реже одиночными кустами. В местах компактного произрастания имеет высокую численность и может доминировать в растительном покрове скально-осыпных склонов. Создает осенний аспект скально-осыпной растительности Черноморского побережья южнее г. Туапсе. Приблизительная численность вида в регионе не более 10000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: освоение приморской полосы под курортное строительство, строительство дорог, рекреация, сдача в аренду



территорий пляжной зоны, прямое уничтожение при расчистке осыпных склонов, сбор на букеты, повреждение плодов насекомыми [14]; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: стенофитность вида, естественная ограниченность ценоареала.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП. Необходимы запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания, выделение памятников природы в местах компактного

произрастания вне Сочинского национального парка, запрещение сбора растений на букеты, разъяснительная работа с населением; охрана ex situ: в культуре в ботаническом саду г. Ростов-на-Дону.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная книга РСФСР, 1988; 3. Литвинская, 2007; 4. Солодъко, Кирий, 2002; 5. Михеев, 2008; 6. Бобров, 1957; 7. Колаковский, 1961; 8. Колаковский, 1982; 9. LE; 10. Зернов, 2000; 11. Алтухов, Литвинская, 1986; 12. Литвинская, 1992; 13. Тимухин, 2002а; 14. Михеев, 1988г; 15. Алтухов, 1971а; 16. Семагина, 1999; 17. Тимухин, 2006;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

201. ПОВОЙ СОЛДАНЕЛЕВЫЙ

Calystegia soldanella (L.) R. Br. 1810



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Polemoniales – Порядок Синюхоцветные

Fam. Convolvulaceae – Семейство Вьюнковые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Вид с широким географическим ареалом, кроме холодных областей, с небольшим изолированным фрагментом ареала в регионе, единственным на территории России. В Красной книге Краснодарского края – категория статуса 1 «Находящийся под угрозой исчезновения», 1Б, УИ [1]; включен в Красную книгу Сочи [2].

Включен в Красную книгу РФ – с категорией статуса 3 г – редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в России на границе распространения [3].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3ac; B1ab(iii,iv); C2a(i)b Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 15–20 см. Стебли ползучие или лианоидные, ветвистые, лежащие (никогда не вьющиеся). Растение голое. Листья слегка мясистые, округло-сердцевидные, цельнокрайние или выемчато-зубчатые, на длинных черешках, на верхушке нередко



выемчатые. Цветоножки длиннее листьев. Прицветники яйцевидные, тупые, несколько мясистые, дл. до 1,7 см, округлые, равны или немного длиннее чашелистиков. Цветки одиночные. Венчик белый или розовый, дл. до 40 мм. Тычинки короче венчика, с расширенными нижними частями, голые. Плоды – эллиптические голые коробочки.

Ареал

Глобальный: Северная, Средняя, Атлантическая, Восточная (южное Причерноморье) Европа; Средиземноморье; Юго-Восточная (Турция, Иран) Азия; Северная и Южная Америка; Австралия; Новая Зеландия [3–6]; Кавказ: Абхазия, Аджария. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Анапский р-он: устье р. Сукко [7], в 2016 г. вид нами не обнаружен [8]; Туапсинский р-он: между пгт. Новомихайловский и с. Лермонтово; Западное Закавказье: окр. г. Туапсе, пгт. Хоста, Сочи, Адлер [9] и [10], окр. с. Ермоловка [11], между рр. Мзымта и Псоу [2, 12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI. Крeптофит, геопфит. Размножается вегетативно и семенным путем. Энтомофил. Гелиофит. Ксеромезофит. Псаммофит. Литоралофит. Обитает на незаросших супралиторальных приморских песках. Экологически узкоспециализированное растение приморских песков.

Оценка численности популяции

В 1917 г. был отмечен «в изобилии на приморских песках у устья р. Сукко» [13]. В настоящее время встречается отдельными малочисленными группами. Общая численность – до 500 экз. [8]. Популяции находятся в сильно угнетенном состоянии. Размножение осуществляется преимущественно вегетативным



путем. В местообитании в окр. г. Туапсе в последнее время не обнаружен [9]. Приблизительная численность вида в регионе не более 600 экз.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. В устье р. Сукко [4] в 2016 г. вид нами не обнаружен [8].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: фрагментация ареала, нарушение приморских песков при благоустройстве пляжей, сильное вытаптывание отдыхающими; Естественные: слабое семенное возобновление; низкая конкурентная способность, стенобионтность, подвижность песков [8].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: не охраняется. Вне региона охраняется в Пицунда-Мюссерском заповеднике [14]. Необходимы поиски в природе новых местонахождений, изучение биологии и экологии вида, контроль за состоянием популяций, мониторинг сохранившихся популяций, проведение мероприятий по созданию на песчаных пляжах участков, недоступных для отдыхающих, в виде памятников природы, организация заказника в Имеретинской низм. Охрана ex situ: в России в культуре не испытывался. Необходимо введение в культуру, выращивание в ботанических садах с последующей реинтродукцией.

Источники информации: 1. Зернов, 2007; 2. Солодько, Кирий, 2002; 3. Красная книга России, 2008; 4. Григорьев, 1953; 5. Смольянинова, 1981; 6. Колаковский, 1982; 7. Воронов, 1917; 8. Данные авторов; 9. ЛЕ; 10. КВА; 11. Флеров, 1938; 12. Зернов, 2000; 13. Воронов, 1917; 14. Колаковский, Яброва-Колаковская, 1981.

202. ВЬЮНОК ЛИНЕЙНЫЙ



Фото Попович А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Polemoniales – Порядок Синюхоцветные

Fam. Convolvulaceae – Семейство Вьюнковые

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий вид, представленный в регионе несколькими локалитетами, небольшой площадью, находящийся в зоне интенсивной рекреации. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3c; B1a+2a; Е Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 3–20 см. Стеблей несколько, лежачие, 3–20 см дл., как и листья, густо и прижато серебристо-волосистые; листья эллиптические, продолговатые или продолговато-обратно-ланцетные, 5–25 мм шир., островатые, к основанию суженные, нижние с длинными черешками. Цветков по несколько на верхушках стеблей и боковых веточек в компактных соцветиях, реже одиночные; чашелистики 6–10 мм



дл., густо и прижато серебристо-волосистые; венчик 15–25 мм дл., розовый; коробочка яйцевидная, прижато-волосистая [1].

Ареал

Глобальный: Средняя и Восточная Европа (юг); Средиземное море; Юго-Западная (Малая Азия, Иран), Северная (Западная Сибирь), Центральная Азия; Кавказ [2, 3]. Россия: Европейская часть: Крым [2]; Белгородская, Воронежская, Ростовская, Саратовская обл. [2]; Северная Азия: Алтайский край [4]; Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Ставропольский край, Ингушетия, Дагестан [5], Краснодарский край [6]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: гора Экономическая у с. Сукко; г. Новороссийск: окр. с. Южная Озереевка у моря [7], окр. оз. Лиманчик [8], Новороссийск, западный берег Суджукской лагуны, водосборная зона Суджукской лагуны между выставкой оружия и въездом на пляж «Суджукская коса», окр. с. Алексино, обрывистый берег между рыбколхозом «Черноморец» и городскими очистными сооружениями [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII, вегетация длительная. Гемикриптофит или хамефит. Энтомофил. Размножение семенное и вегетативное. Произрастает довольно плотными скоплениями на не задернованных или слабо задернованных участках, порой растения свисают, оголяя деревянистый ка-



удекс. На задернованных участках выпадает. Исключением является локалитет, расположенный у выставки оружия, где проективное покрытие достигает 60%, но в связи с постоянным кошением участка, конкуренция со стороны злаково-разнотравной растительности значительно снижается [7]. Ксерофит. Гелиофит. Петрофит. Произрастает на обрывистых (уклон до 80?) приморских абразионных, мелкощебнисто-глинистых склонах, или на выровненных участках их бровок [7]. Входит в состав петрофитных группировок и степных фитоценозов. Приурочен к сильноэродированным склонам, где зачастую образует монодоминантные группировки, либо в сообществе с элементами петрофитной растительности. Вьюнок линейный входит в состав сообществ: вьюнково-полынное (*CONVOLVULUS LINEATUS*, *ARTEMISIA TAURICA*), вьюнково-житняковое (*C. LINEATUS*, *AGROPYRON PINIFOLIUM*), житняково-полынное, житняково-вьюнковое, дубровниково-вьюнковое (*TEUCRIUM POLIUM*, *C. LINEATUS*), вьюнково-ластовное (*C. LINEATUS*, *CYNANCHUM ACUTUM*), свиноево-шалфеевое (*CYNODON DACTYLON*, *SALVIA TESQUICOLA*) с участием пырея ползучего (*ELYTRIGIA REPENS*). На горе Экономическая вьюнок линейный входит в состав группировок нагорно-ксерофитной растительности с участием *ERNEDEA DISTACHYA*, *HEDYSARUM TAURICUM*, *JURINEA STOECHADIFOLIA*, *MATTHIOLA ODORATISSIMA*, *PIMPINELLA TRAGIUM*. Флористическая насыщенность невысокая до 24 видов. Проективное покрытие не превышает 35-40(60)%, часто 5-10% [8].

Оценка численности популяции

На территории Краснодарского края, современные местонахождения вида достоверно известны с территории водосборной зоны Суджукской лагуны, окр. с. Алексисно, горы Экономической и окр. оз. Лиманчик. Площадь популяционного поля крайне мала, пять локалитетов, не превышают 0,3 га. Локалитет №1, расположенный на западном берегу Суджукской лагуны, общей площадью около 0,2 га, наиболее плотное и многочисленное скопление вьюнка. Плотность растений на 1 м² может достигать 20 генеративных ос. Количество растений в данном локалитете составляет не менее 1500 ос. В локалитете №2, у выставки оружия, площадь популяционного поля – 25 м², максимальная плотность 15 ос. на 1 м². Численность – не менее 60 ос. В локалитетах №3 и №4, между рыбколхозом и очистными сооружениями, площадью 200 м² и 650 м², не менее 200 и 450 ос. Вьюнок линейный встречается небольшими по площади

скоплениями (2, 4, 10 м²), выступая доминантом. Здесь отмечены скопления вьюнка, на 1 м² до 35 генеративных растений. На горе Экономическая представлена малая по площади и численности популяция: на 30 м² – 50 разновозрастных ос. Мало-численная группа растений отмечена на осыпи у оз. Лиманчик. Общая численность вьюнка линейного составляет не менее 2250 ос. [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Перспектива сохранения вида отрицательная, из-за высокой антропогенной нагрузки на все существующие популяции [8]. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стеноитопность, низкая конкурентная способность, негативные абиотические условия (быстрое разрушение берегов при водной и ветровой эрозии); Антропогенные: фрагментация ареала и уничтожение местообитаний, в связи с застройкой приморских территорий, неконтролируемая рекреация, выезд автотранспорта на берег лагуны, вытаптывание, повреждение при покосе травы, периодические пожары антропогенного происхождения [8].

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории памятника природы «Суджукская лагуна». Вид включен в Красную книгу Республики Молдова [9], Красные книги Воронежской [3], Саратовской и Белгородской обл. [9]. Вид охраняется в ряде областей Украины [10]. Необходимо изучение биологии и экологии вида; мониторинг состояния известных ценопопуляций; поиск новых местонахождений. Должна охрана памятника природы «Суджукская лагуна», на берегу которой расположена наиболее крупная ценопопуляция вида; охрана водосборной зоны Суджукской лагуны; охрана уникальных фриганоидных, степных и петрофитных комплексов на горе Экономическая. Организация контролируемого туризма в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу [7].

Источники информации: 1. Григорьев, 1953; 2. Смольянинова, 1981; 2. Красная книга Воронежской обл., 2011; 3. Флора Сибири, 1997; 4. Галушко, 1980; 5. Зернов, 2000; 6. Флеров, 1926; 7. Данные автора; 8. Персональное сообщение Литвинской С. А.; 9. The Red Book ..., 2015; 10. [HTTP://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/VIEW/ITEM/11106.HTML](http://www.plantarium.ru/page/view/item/11106.html)

203. АРГУЗИЯ СИБИРСКАЯ



Фото С. Литвинской



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский литоральный вид с сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корнеотпрысковый поликарпик высотой 15–40 см. Корневище желтоватое, шнуровидное, ползучее. Стебли приподнимающиеся или прямостоячие, извилистые, оттопырено-ветвистые, зеленые, прижато-волосистые. Листья сидячие, при основании клиновидные или округлые, продолговатые или линейно-продолговатые, туповатые, сероватые от опушения, дл. 2–5 см и шир. 4–20 мм. Соцветие – короткий завиток, одиночный или собранный в метелку. Чашечка 5-раздельная, сероватая, с острыми, ланцетными долями, в 2–3 раза короче трубки венчика. Венчик крупный, пятичленный, воронковидный. Трубка венчика снаружи густо пушистая, отгиб венчика до 8 мм в диаметре. Столбик короткий с длинным и толстым двуллопастным пушистым рыльцем. Цветки с сильным медовым запахом. Плод – костянковидный, яйцевидный, по длине превышает свою ширину, покрыт прижатым и коротким опушением, распадается на 2 двугнездные костянки. $2n = 26$.

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина) Европа; Средиземноморье (Балканский п-ов); Кавказ; Южная, Северная, Средняя, Юго-Западная (Турция), Центральная (Монголия, Япония, Китай) Азия. Россия: Юго-Восточная (Крым [2]; Ростовская обл.) Европа; Северная (Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток.) Азия; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Дагестан. Региональный: Восточное Приазовье: Ейск, косы Камышеватская [3], Ачуевская [4], Долгая, Сазальникская [3], Ясенская, пересыпь Ханского оз.; Таманский п-ов: косы Тузла, Чушка [3], берег Таганрогского залива [3], Тамань, берег Таманского залива, Кучугуры [3], Пересыпь, Вербяная, берег между Куликовским и Зоулинским гирлами [3]); Анапский р-он: г. Анапа, берег моря [5], г. Новороссийск, западный берег Суджукской лагуны [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, плодоносит VI. Крпифит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Гелиофит. Мезофит. Литорант. Псаммофит. Галофит. Отличается широким диапазоном толерантности к хлоридно-сульфатному засолению. Солонцеватые берега морей и озер, морские побережья, берега озер и рек, засоренные места. Условия произрастания: галофильные и песчано-литоральные сообщества прибрежной зоны (класс *Sakiletea maritimae*, *Ammophiletea*, *Thero-Salicornietea*) [1]. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Растет группами, контагиозно. В местах, не подверженных антропогенному воздействию, популяции нормальные, полночленные, полной жизнеспособности. В местах активного воздействия популяции деградируют до полного исчезновения генеративных ос. и отмирания инициальной материнской ос. Численность сократилась на Вербяной косе [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, прокладка линейных объектов, курортное строительство, добыча углеводородов, загрязнение бытовыми отходами, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, инвазии чужеродных видов, синатропизация сообществ, прямое уничтожение, вытаптывание, строительство каналов [8]; естественные: узкая экологическая амплитуда, нагонные волны, стенотопность вида, шторм, узкий (ленточный, очень территориально ограниченный) тип ареала, наступление моря (сокращение литоральной зоны).

Практическое значение

Декоративное, медоносное (высокая нектаропродуктивность – до 6,3 кг/га) [1], лекарственное, эфирно-масличное (эфирное масло с запахом шафрана может использоваться в парфюмерной промышленности).

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Коса Долгая», Приазовском заказнике, вне региона – в ООПТ Крымского п-ова [1]. Необходимы мониторинг популяций, создание ботанических заказников, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, запрет на строительство в литоральной зоне, гербаризация растений. Охрана *ex situ*: сведения не известны.

Источники информации: 1. Квитницкая, Корженевский, 2012; 2. Голубев, 1996; 3. Данные автора; 4. Литвинская, 2014; 5. Данные Флерова, 1925; 6. Персональное сообщение Попович А. В.; 7. Литвинская, Постарнак, 2011; 8. Литвинская, 2010.

204. СИНЯК РУССКИЙ

Echium russicum J.F. Gmelin, 1791 [*E. maculatum* L.; *E. rubrum* Jacquin 1788]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-среднеазиатский (паннонско-понтический) степной вид сокращающийся в численности.

Вид включен в Красную книгу Московской обл. как вид, находящийся под угрозой исчезновения, Красную книгу Ростовской

обл. как сокращающий ареал и численность.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (двулетник) высотой около 60 см. Стебель крепкий, одиночный, негусто щетинисто-волосистый. Листья линейные, многочисленные, ланцетные,



Фото С. Литвинская

острые, к основанию отогнутые, с обеих сторон щетинистые. Щетинки сидят на крупных бугорках. Соцветие густое, колосовидное, длиной до 30 см. Прицветные листья ланцетно-линейные, не превышают цветки. Чашечка бело-щетинистая, с линейными острыми долями. Венчик темно-красный, дл. 12-15 мм, в 2 раза длиннее чашечки. Нити тычинок сильно выступающие. Столбик не расщеплен на верхушке, рыльце одно. Орешки (эремы) мелкие, треугольно-яйцевидные, немного согнутые, черные [1]. $2n = 24$.

Ареал

Глобальный: Средняя (юг), Юго-Восточная (юг) Европа; Средиземноморье (Балканский п-ов); Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ. Россия: Восточная (юг); Юго-Восточная (Крым) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край; Карачаево-Черкесия; Кабардино-Балкария; Северная Осетия-Алания; Чеченская Республика, Дагестан. Региональный. Темрюкский р-он: Тамань; Успенский р-он: окр. с. Успенское; Отрадненский р-он [2]; Западный Кавказ: хр. Герпегем [2]; Анапский р-он: между г. Анапа и с. Супсех [2]; г. Новороссийск: оз. Абрау, у шоссе [3], окр. г. Новороссийск, окр. горы Кабахаха, над Шестой щелью [4]; Туапсе-Адлерский р-он [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается только семенами. Отличается высокой семенной продуктивностью Гелиофит. Мезоксерофит. Произрастает на перегнойно-карбонатных, коричневых почвах. Сухие послелесные луга, луговые степи, разнотравно-дерновиннозлаковые степи,



травянистые склоны, среди кустарников. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, поднимается до субальпийского пояса.

Оценка численности популяции

На хр. Герпегем произрастает небольшими группами по 3-4 ос. [2]. Общая численность неизвестна. Встречаемость редкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: фрагментация ареала, разрушение мест произрастания при добыче мергеля, прямое уничтожение при курортном строительстве, террасирование склонов и посадки сосен, распашка степей, уязвимость при интенсивном выпасе, степное лесоразведение, пожары; естественные: естественный локальный ареал, стенопопность вида.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не охраняется; охрана *ex situ*: введено в культуру в ГБС РАН, выращивается в качестве декоративного растения для [6]. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение географического распространения в регионе, изучение биологии и экологии. Целесообразно культивирование в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Флора СССР, 1953; 2. Данные автора; 3. Данные Флеровых, 1925; 4. Малыгина, 2016 <http://www.plantarium.ru/page/image/id/450272.html>; 5. Зернов, 2013; 6. Интродукция растений..., 1979.

Автор: Литвинская С.А.

205. ПУПОЧНИК ЛОЙКИ

Omphalodes lojkae Sommier et Levier, 1892

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий западнокавказский эндемичный вид с ограниченным локальным распространением. Включен в Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому 3 РД [1], в Красную книгу Республики Адыгея как редкий вид [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 20-25 см. Прикорневые листья с длинными черешками, многочисленные, при основании клиновидные, с обеих сторон покрыты прижатыми мелкими волосками и слабо выдающимися боковыми жилками, дл. до 10 см. Стебли тонкие, восходящие. Стеблевые листья мелкие. Цветки собраны в короткую, рыхлую,



Фото С. Литвинская

немногочетковую кисть. Цветоножки дл. до 3–5 см, при плодах дуговидно поникающие. Чашечка прижато-пушистая, разрастающаяся при плодах до 10 мм в диам.. Венчик около 20 мм в диам., ярко голубой. Плод – с сильно зубчатым волосистым крылом орешек.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея (горы Оштен, Пшеха-Су [3-4]), Карачаево-Черкесская Республика (басс. р. Теберда, гора Псыш, морены Большого Уруштенского ледника [5]); Кабардино-Балкария. Региональный: Западный Кавказ: горы Фишт [6], Чуба, Псеашхо [1-4]; Адлерский р-он Сочи: выше оз. Кардывач [5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI–VII. Крптофит. Энтомофил. Гелиосциофит. Ксеромезофит. Кальцефил. Петрофит, хазмофит. Известняковые и гранитные скалы, морены, стенки ледниковых каров. Тип поясности: субал. – альп. пояса, 1500–2700 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается отдельными особями. На горе Фишт может образовывать монодоминантные разреженные группировки на отвесных доломитовых скалах [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяции на горе Фишт стабильное.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: возрастающая рекреационная нагрузка в местах произрастания, сбор цветущих растений туристами, коллекционерами; естественные: низкая конкурентная способность, узкая экологическая валентность, стеноитопность, ограниченность мест произрастания и естественная фрагментация популяций и ареала.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике; охрана ex situ: введен в культуру в ботанических садах Северной Америки, в частных коллекциях, где растение хорошо переносит недостаток влаги, предпочитая почвы слабощелочные. Необходимо регулирование рекреационных нагрузок в высокогорьях Фишт-Оштенского массива, соблюдение охранного режима в местах произрастания вида, изучение динамики популяций в связи с изменениями климата, биологии и экологии вида. Заслуживает введения в культуру в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Акатова, 2007; 2. Акатова, 2012; 3. Альпер, 1960; 4. Акатова, 1999; 5. LE; 6. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.

206. ОНОСМА МНОГОЛИСТНАЯ



Фото С.А. Литвинская



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-северо-западнокавказский (крымско-новороссийский) реликтовый эндемик с ограниченным ареалом. Вид был включен Красную книгу Краснодарского края – категория и статус 2 УВ «Уязвимый» [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Крым – статус 3, Редкий вид [2]. Красная книга РФ – категория статуса 3 [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП, в Европейский Красный список с категорией R [3]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3c; B2b(ii,iii) Литвинская С.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Европейский Красный список.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарничек со стержнекорневой системой и мощным разветвленным каудексом высотой до 30 см. Образует плотные, довольно крупные подушки. Vegetативные побеги розеточные, вегетативно-генеративные побеги полурозеточные. Стебли простые, неветвистые, толстые, приподнимающиеся, многочисленные, оттопыренно опушенные; на стеблях сохраняются отмершие перезимовавшие серповидно изогнутые листья, серовато-белые. Вегетирующие листья линейные, густо расположены, покрыты шелковисто-белым прижатым опушением, края завернутые, острые на вершине, до 7 см дл. и до 0,5 см шир.; листья на генеративных побегах расположены более редко, короче и шире. Соцветия в виде двураздельной головки, двух завитков, плотное; околоцветник двойной, чашечка с узкими линейными долями до 15 мм дл., покрыта отстоящими густыми рыжеватыми волосками, вдоль края беловолосистыми; прицветники линейные; венчик голый, до 25 мм дл., широко трубчатый, светло-желтый, по отцветанию буреющий; пыльники не выставляются из венчика, нектарник голый. Плоды узкие, голые, гладкие и блестящие, сероватые орешки до 4 мм дл. [1, 2].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа (Крым); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: между г. Анапа и с. Супсех, устье щели Кабанья [5], гора Лысая у с. Варваровка, гора Солдатская в окр. с. Сукко, южный склон горы Средний Бутор над бухтой Змеиная, мыс Большой Утриш, Утришский тектонический разлом, приморские склоны между мысом Большой Утриш и щелью Водопадная [6], гора Балкон в окр. мыса Малый Утриш [7]; г. Новороссийск: приморские склоны между щелями Навагирская и Мокрая, отроги горы Орел над оз. Сладкий Лиман (Романтики), хр. Навагир в р-оне щели Сухая, обрывистый склон над р. Дюрсо между щелями Морякова и Ткачукова, осыпные склоны над с. Васильевка, приморские склоны между пгт. Абрау-Дюрсо и с. Южная Озереевка, южный склон над р. Чухабль в щели Широкая Балка у СНТ «Двуречье», гора Колдун, мыс Мысхако, вост. склон горы Колдун над с. Балка [6,7]; хр. Маркотх, высота «299,2 м» над с. Кирилловка [6], юго-вост. склон над цементным заводом «Пролетарий» [8]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх: над пгт. Кабардинка [9], мыс Пеная, щель Пенаяская, окр. пер. Кабардинский, над Геленджиком, отрог над щелью Горбунова, осыпные склоны

между Сафари-парком и парком «Олимп»; гора Шахан в истоках Ятливковой щели, хр. Туапхат, северо-вост. отрог горы Дооб напротив с. Виноградное, хр. Туапхат приморские осыпные склоны между мысом Дооб и щелью Сосновая [6]; Геленджик «Голубая бухта» [1]; приморские осыпные склоны между хут. Бетта и пгт. Архипо-Осиповка [6], балка Глубокая у пгт. Архипо-Осиповка [1], между пгт. Архипо-Осиповка и Джубга [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-VI, плодоносит VI-VIII. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами. Всхожесть семян низкая [10]. Вегетация длительная с марта по декабрь. Растения образуют многочисленные вегетативно-генеративные побеги. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Петрофит. Произрастает оносма на сильно эродированных склонах как открытых, так и под разреженным пологом арчевников и шибляка, на приморских обрывах. Эдификатор петрофитной растительности. Может выступать доминантом, образуя мономинантные сообщества, либо сообщества: оносмово-ламирное, -железницевое, -жабрицевое, -дубровниковое, -шалфеевое, -астрогаловое (ASTRAGALUS UTRIGER), головчатково-оносмовое (CERHALATIA CORIACEA). Редкие сообщества оносмово-фумановое (FUMANA PROCUMBENS), копеечниково-оносмовое (HEDYSARUM CANDIDUM) отмечены на сев. макросклоне хр. Туапхат [11]. Отмечается в трагакантниковых сообществах, иногда выступая содоминантом. Проективное покрытие сообществ с участием оносмы многолистной, не превышает 40%. Не избегает антропогенно нарушенных экотопов, где быстро заселяется, не испытывая конкуренции других видов [6]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Ценопопуляция компактного типа. Возрастной спектр преимущественно правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Растения встречаются в основном небольшими группами, редко образуют многочисленные скопления. Популяция на западном борту Водопадной щели наблюдается более 10 лет, численность и жизненность ее высокие, несмотря на тропу, которая проходит вдоль рва щели. Плотность на горе Солдатская – 20-30 ос. на 10 м², в районе устья Сукко численность 200-500 генеративных ос. [5]. Вид отмечен на обочине дороги над оз. Романтики. Плотность оносмы на нарушенных местах 2-5 ос. на 100 м², 11 ос. на 225 м². Плотность популяции над с. Кирилловка [12] 50-100 ос. на 10 м² [11, 12]. Наиболее многочисленные ценопопуляции выявлены в окр. мыса Большой Утриш; между щелями Навагирская и Мокрая, горе Орел, по ручью Чухабль отмечено не менее 200 ос., на горе Колдун, в окр. с. Васильевка – не менее 300 ос., на хр. Маркотх в Пенайской щели до 70 разновозрастных ос. на 100 м² [11]. В окр. щели Сосновая на южном макросклоне хр. Туапхат на 100 м² отмечены 10 генеративных ос. Общая численность вида в регионе не менее 5000 растений [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет По данным мониторинга «Центра защиты леса» [5] популяция между г. Анапа и с. Супсех сократила площадь произрастания вследствие застройки территории. На горе Солдатская популяция фрагментирована проложенной и интенсивно используемой тропой для рекреантов. Большая популяция оносмы уничтожена при прокладке «противопожарной» дороги на территории заповедника «Утриш». Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стенофитность, низкая семенная продуктив-



ность, повреждаемость семян насекомыми; негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны, гравитационное разрушение поверхностей): Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с интенсивной рекреацией, прямое уничтожение при курортном строительстве, разработка карьеров под добычу мергеля.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Абрау-ский», памятнике природы «Можжевельное редколесье»; охрана *ex situ*: данных нет.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Корженевский, 2015; 3. EUROPEAN RED LIST, 2011; 4. Попова, 2008; 5. Отчет ..., 2013; 6. Данные авторов; 7. Персональное сообщение, Н.А. Дона; 8. Горохова, 1940; 9. Малеев, 1931; 10. Попова, 1988а; 11. Персональное сообщение, А.В. Попович; 12. Данные Литвинская С. А.

207. ОНОСМА КРАСИЛЬНАЯ

Onosma tinctorium Bieb. 1800



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Приазовско-предкавказский эндемичный вид с низкой и сокращающейся численностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B1ab(i,ii,iv)+2a Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (двулетник) высотой 20-50 см. Все растение оттопырено мохнато-щетинистое, стеблей 1-5, зеленоватые, иногда краснеющие. Щетинки сидят на голых, гладких бугорках. Прикорневые розетки к цветению отмирают. Стеблевые листья ланцетно-лентовидные, вверх торчащие, островатые, щетинистые, дл. 3-5 см и шир. около 3-6 мм. Цветки в мелких, не густых олиственных завитках. Завитки поникающие и изогнутые. Цветоножки короткие, равные чашечке. Чашечка беловато-серая от прижатых волосков, с ланцетными свободными долями, при плодах сильно удлинняющаяся, дл. до 2 см. Венчик желтый, к концу цветения буреющий, трубчатый, открытый, голый снаружи, дл. 10-13 мм. Тычинки



из трубки венчика не выставляются. Пыльники слипшиеся только основаниями, дл. 4-5 мм, несколько длиннее нитей, нектарник голый. Столбик пестика длинный, расположенный между лопастями завязи. Орешки гладкие, блестящие, дл. около 3 мм, темные, постепенно суженные в носик.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг), Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край [2], Чеченская Республика [3], Дагестан [4]. Региональный: Восточное Приазовье: Ейск; Таманский п-ов: от пос. Приазовский до г. Темрюк [5], Белая гора на берегу Таманского залива близ ст. Тамань, ст. Голубицкая, горы Карабетка, Чиркова [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Мезоксерофит. Гелиофит. Экоценоморфа: степант. Растет единичными особями или группами по 3-4 особи [6]. Произрастает по степным и каменистым склонам. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В Крыму вид редок. Численность популяций в Западном Предкавказье оценивается считанными единицами. Площадь произрастания на берегу Таманского залива – 400 м² [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг вида не проводился. Известно, что популяция на горе Зеленского уничтожена при строительстве техногенного объекта.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: выпас скота, прокладка проселочных дорог и



прогонных троп по склонам грязевых вулканов, фрагментация популяций, промышленное строительство, рекреация; естественные: низкая численность и плотность популяций, стено-топность вида, периодические извержения грязевых вулканов.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется в памятнике природы «Карabetова гора»; охрана ex situ: нет данных. Необходимо изу-

чение таксономии, географии, биологии и экологии вида, поиск новых мест произрастания, прекращение хозяйственной деятельности в местах концентрации вида. Необходимо объявить памятниками природы «Гора Белая» и «Гора Чиркова». Предлагается для включения в Красную книгу РФ.

Источники информации: 1. Определитель..., 1972; 2. Зернов, 2006; 3. Умаров, Тайсумов, 2011; 4. Муртазалиев, 2009; 5. Косенко, RBAI; 6. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.

208. РИНДЕРА ЧЕТЫРЕХЩИТКОВАЯ

Rindera tetraspis Pallas, 1771



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачничкоцветные

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Понтически-сарматский степной вид, с ограниченным региональным ареалом, находящимся в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1Б, УИ «Находящийся под угрозой исчезновения» Endangered (EN) [1]. Вид включен в Красную книгу Крыма [2]. Вид включен в Красные книги Ставропольского края, Республики Калмыкия, Самарской и Саратовской обл., Оренбургской обл., Алтайского края [3–6]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a+2a, Е Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик с многоглавым каудексом высотой 15–40 см. Надземные побеги – полурозеточные, сизые, листья и стебли голые. Стебли прямостоячие, ребристые. Прикорневые листья длинночерешковые, голые, овальные или продолговатые, до 20 см дл. и до 4 см шир.; стеблевые листья мельче, сидячие, яйцевидные, опушенные по жилкам и краям листовой пластинки. Общее соцветие – щитковидная метелка с малоцветковыми кистевидными завитка-



ми на концах ветвей соцветия. Парциальное соцветие состоит из 6–12 грязновато-розовато-фиолетовых цветков, имеющих длинный носик, выдающийся из околоцветника, образованный пестиком и 5 красными тычинками, сросшимися в трубочку, вдвое превышающими чашечку. Чашечка бело-шерстистая, с линейными тупыми долями. Плодующие завитки косо вверх торчащие; цветоножки тонкие, волосистые, удлинняющиеся при плодах. Плод – четырехорешек, орешки округлые, уплощенные, с широким пленчатым крылом, до 15 мм в диаметре [1, 2].

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (юг Украины) [7]; Средняя Азия (Прибалхашье и Арало-Каспий) [8]; Кавказ. Россия: Европейская часть: Саратовская обл., Ростовская обл.: южные р-оны Нижнего Дона; Волгоградская обл.; Республика Калмыкия, юг Приволжской возв., возв. Ергени, Самарская обл.; Оренбургская обл. [1, 3, 4, 9]; Юго-Восточная Европа: Крым (Керченский п-ов [10], вост. оконечность Главного хребта Крымских гор, Енишарские горы [11]); Северная Азия (Западная Сибирь (юго-восток): Алтайский край [5]); Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский (совхоз «Рощинский» Курского р-она, Приманыч между с. Киевское и Маныч, Пятигорье) края [6]; Чеченская Республика [12–14]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: гора Лысая у с. Варваровка, окр. с. Супсех [1], между г. Анапа и с. Сукко [15]; гора Экономическая у с. Сукко [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит V–VI. Гемикриптофит. Эфемероид. Энтомофил, отмечалось посещение цветков чешуекрылыми (LEPIDOPTERA). Размножение семенное. Ксеромезофит. Гелиофит. В регионе вид приурочен к приморским склонам южной экспозиции; к почвам не требователен, произ-



растает на маломощной коричневой почве; тяготеет к карбонатным породам. [1, 16]. Степант, степопетрофант. На горе Экономическая вид может выступать доминантом, образуя сообщества с *HEDYSARUM TAURICUM*, *SCORZONERA MOLLIS*, *ASTRAGALUS UTRIGER*. Также вид представлен в составе нагорно-ксерофитной растительности, где доминирует *JURINEA STOECHADIFOLIA*, в сообществах петрофитов – житняково-астрагаловом (*AGROPYRON PINIFOLIUM*, *ASTRAGALUS SUBULIFORMIS*), житняково-оносмом (*ONOSMA TAURICA*), житняково-риндеровом с участием *ASTRAGALUS SUBULIFORMIS*, *PSEPHELLUS DECLINATUS*. В сообществах с участием риндеры отмечается редкий степной вид – *CRAMBE STEVENIANA*. На юго-вост. склоне горы Лысая в окр. с. Варваровка, вид отмечается в составе житняково-жабрицевого (*SESEL RONTICUM*) сообщества; на открытых участках в можжевельниковых редколесьях в составе нагорно-ксерофитной растительности, флористическая насыщенность – 43 вида. На юго-западном склоне горы Лысая в окр. с. Супсех вид отмечен в приморской степи с доминированием овсяниц (*FESTUCA RUPICOLA*, *F. VALESIIACA*), *STIPA LESSINGIANA*, образующих сообщества овсяницево-наголоватковые, ковыльно-солонечниковые (*GALATELLA VILLOSA*) с участием *ASTRAGALUS SUBULIFORMIS*, *HEDYSARUM TAURICUM*, *TANACETUM MILLEFOLIUM*, флористическая насыщенность – 30 видов. На нарушенных участках риндера отмечена в сообществе – гусиного-мятликовом (*GAGEA TAURICA*, *POA BULBOSA*) [16].

Оценка численности популяции

Вид имеет ограниченный региональный ареал общей площадью ок. 250 га, где встречается довольно редко, иногда образуя довольно многочисленные скопления. Наиболее крупные ценопопуляции вида отмечены на горе Экономическая, на юго-вост. склоне плотность растений может достигать 50 ос. на 100 м². На юго-вост. склоне горы Лысая вид встречается редко; на юго-зап. склоне риндера образует многочисленные скопления, пре-

имущественно на выположенных бровках осыпных приморских обрывов, до 150 виргинильных и генеративных ос. на 300 м². Общая численность вида приблизительно 3000 ос. [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Существует высокий риск снижения численности вида, в связи с трансформацией местообитаний близ населенных пунктов – с. Сукко и с. Супсех [16].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: незначительный по площади региональный ареал, низкая встречаемость; негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны): Антропогенные: трансформация местообитаний в связи с интенсивной рекреацией, вытаптывание, выезд автотранспорта, курортное строительство [16].

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: на охраняемых территориях не зарегистрирован. Необходим контроль за состоянием ценопопуляций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; организация ООПТ на приморском участке горы Лысой в окр. с. Супсех и на горе Экономической. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [16].

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Миронова, 2015; 3. Плакшина и др., 2007; 4. Егорова, 2014; 5. Усик, 2006; 6. Дзыбов, 2002; 7. Добрычаева, 1981; 8. Попов, 1953; 9. Флора Нижнего Дона, 1985; 10. Новосад, 1992; 11. Белянина, Шатко, 1998; 12. LE; 13. Гроссгейм, 1967; 14. Флеров, 1938; 15. Зернов, 2000; 16. Данные автора.

Автор: Попович А.В.

209. СОЛЕНАНТУС БИБЕРШТЕЙНА



Фото Попович А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Boraginales – Порядок Бурачниковые

Fam. Boraginaceae – Семейство Бурачниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающий». Редкий третично реликтовый крымско-западнокавказский вид ограниченного распространения и сокра-

щающейся численностью. В Красную Книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3b; B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.





Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (или двулетник) высотой 40-80 см. Стебли толстые, дудчатые, вверху ветвистые. Прикорневые листья продолговато-овальные, нежные, шириной 3-5 мм, с обеих сторон прижато и мягко пушистые, с ясными перисто расположенными боковыми жилками. Черешок широкий, равный по длине пластинке. Стеблевые листья многочисленные, продолговатые, у основания клиновидные. Соцветие во время цветения густое, в виде шаровидной головки, позже ветви вытягиваются. Завитки дуговидно поникающие, длиной 10-15 см. Венчик маленький, темно-красный, грязно-лиловый с тупыми долями, мало превышает чашечку. Отгиб расширенный, шириной 5-7 мм. Чешуйки в зеве венчика длиной до 1,5 мм, прикреплены выше середины его трубки. Орешки по краям округло утолщенные, щетинистые, по диску слабо щетинистые, длиной 7-8 мм.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа (Крым); Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Дагестан [1]. Региональный: Западное Предкавказье: Красный лес [2]; Западный Кавказ: между ст. Ериванская и хут. Верхний Абин [3], окр. ст. Холмская, горы Совербаш, Тхаб; Апшеронский р-он: окр. пос. Отдаленный [4]; г. Новоросийск: гора Большой Маркотх, гора Квашин Бугор; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он: между с. Кирпичное и с. Цыпка [5], с. Чилипси, отрог на Голубые водопады [5], Бабукаул [6], Лазаревский р-он Сочи, ущ. среднего течения р. Псеузапсе.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V. Гемикриптофит. Мезофит. Сциофит. Сильвант. Произрастает в травянистом ярусе влажных тенистых и пойменных лесов (буковых, дубовых, ольховых), среди кустарников, по опушкам. Тип поясности: нижн. горн. – верх. горн. лесн. пояс.

Оценка численности популяции

Произрастает отдельными особями. Общая численность неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рубки и связанные с этим нарушения условий произрастания; естественные: не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана in situ: Охраняется на территории Сочинского национального парка, но достоверных сведений о произрастании на территории ООПТ нет. Необходимо культивирование в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Муртазалиев, 2009; 2. Мищенко, 1928; 3. Данные Н. Буш, 1907 г. ЛЕ; 4. Данные автора; 5. Данные А. Зернова, 1997 г.; 6. Данные Г. Кудряшовой, 1974 г., ЛЕ.

Автор: Литвинская С.А.

210. КРАСАВКА КАВКАЗСКАЯ

Atropa caucasica Kreyer, 1925 [*Atropa bella-donna* auct. non L.]



Фото С. Литвинская, Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковые
Fam. Solanaceae – Семейство Пасленовые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Эндемичный кавказский вид сокращающийся в численности. Включен в Красную книгу бывшего СССР – «Вид с сокращающейся численностью» [1]; Красную книгу РСФСР [2]. В Красной книге Краснодарского края – с категорией статуса 3 [3]; Красной книге Ставропольского края [4]; Занесен в Красные книги Республики Адыгея [5]; Карачаево-Черкесской Республики [6]; Северо-Осетинской Республики [7];



Республики Дагестан [8]. Красная книга РФ – категория статуса 2 6 – вид с сокращающейся численностью [9].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1d; B1bc(ii); Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой до 1(2) м. Растение голое или рассеянно-железисто-опушенное. Стебли



прямостоячие, ветвистые. Листья продолговатые или яйцевидно-продолговатые, цельнокрайние, 7–20(25) см длиной, 3–8 см шириной. Цветки одиночные, реже по 2, в пазухах листьев, на поникающих железисто-опушенных цветоножках. Доли чашечек треугольные, острые, при плодах звездчато растопыренные. Венчик грязно-фиолетово-бурый с желтоватой трубкой и округлыми лопастями. Ягода шаровидная, черная, блестящая, до 2 см в диаметре, с многочисленными семенами [10, 11]. $2n = 50, 72$.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Иран) Азия; Кавказ [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея (долины рр. Белая, Киша, Дах, Сахрай [5]); Ставропольский край; Карачаево-Черкесская Республика (хр. Б. Хатипара, Семенов-Баши – левый берег р. Аманауз) [6]; Кабардино-Балкария; Северная Осетия – Алания (Предгорный и Лесистый хребты до 1000 м над ур. м.) [7]; Чеченская и Ингушская республики; Дагестан (Казбековский, Буйнакский, Сергокалинский, Кайтагский р-оны, дельта р. Самур) [8]. Региональный: Западный Кавказ: окр. г. Хадыженск, Шаумяновский пер. [14], устье р. Гунайка; зак. «Камышанова Поляна» [15], р. Пузика, плато Черногорье [16]; Северо-Западное Закавказье: ст. Натухаевская; между горами Лысая и Агой [17]; Западное Закавказье: долина р. Туапсе [14], исток р. Ажу, гора Кудо, хр. Бзыч [18], гора Аишха-1 [24], ручей Большой Кичмай, гора Аутль, рр. Ачипсе, Ассара, Рудовая [25], аул Малый Кичмай, рр. Западный и Восточный Дагомыс, Западная Хоста, Сочи, Пслух, гора Ахун [9], с. Солохаул, гора Семашко [3], Хостинская тиссо-самш. роща, хр. Аибга и др. [9]). Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII. Длительно вегетирующее растение. Орнитохор, зоохор. Предпочитает богатые гумусом почвы с хорошим увлажнением, но не переносит близости грунтовых вод. Мезофит. Гелиосциофит. Мезотерм. Крпифит. Растет преимущественно в поясе буковых лесов, по лесным полянам, оврагам от нижнего до верхнего горного пояса. Под пологом лесов встречается единичными экземплярами, а на опушках образует небольшие заросли [11, 18]. Предпочитает ветровальные

участки и старые просеки, реже поселяется на галечниках в тенистых ущельях, включая самшитники [9], произрастает на нарушенных местах обитания, где не испытывает конкурентности других лесных видов. Автохтонный ассектатор буковых лесов. Тип поясности: нижн. горн. – верх. горн. лесной пояс.

Оценка численности популяции

Чаще встречается единичными особями, иногда образует скопления до 50 ос. [9]. Плотность составляет 5–15 ос. на 1 м² в буковых, пихтовых и 20 ос. в буково-пихтовых лесах в условиях КГПБЗ [24]. Численность сократилась повсеместно. Приблизительная численность вида в регионе не более 3000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор растений на лекарственное сырье, повреждается вплоть до полного уничтожения отдельных ценопопуляций беспозвоночными (*Cassida hallitiae*) [25], рубки и связанные с этим нарушения условий произрастания.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории КГПБЗ и СГНП, ряде заказников Краснодарского края; охрана ex situ: в культуру введен. Необходим мониторинг состояния популяций на границе регионального ценоареала.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная книга РСФСР, 1988; 3. Красная книга Краснодарского края, 2007; 4. Красная книга Ставропольского края, 2012; 5. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 6. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 7. Красная книга Республики Северная Осетия – Алания, 1999; 8. Красная книга Республики Дагестан, 1998; 9. Красная книга России, 2008; 10. Колаковский, 1986; 12. Косенко, 1970; 13. Воробьева, Онипченко, 2001; 14. Персональное сообщение С. А. Литвинская; 15. Литвинская и др., 1983; 16. Алтухов, Литвинская, 1986; 17. Зернов, 2000; 18. Тимухин, 2000б; 19. Тимухин, 2002а; 20. Тимухин, 2002а; 21. Туниев, Тимухин, 2001; 22. Алтухов, Литвинская, 1986; 23. Данные авторов; 24. Солодько, 1985; 25. Туниев, Лебедева, 1994;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

211. ЛЬНЯНКА ПЕСЧАНАЯ

Linaria sabulosa Czern. ex Klok. 1949



Фото С. Литвинская



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичнекоцветные

Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые



Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский эндемичный вид с сокращающимися численностью и количеством местообитаний. Включен в Красную книгу Красная книга Краснодарского края с категорией статуса 2, УВ [1].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красном списке МСОП

В Красный список МСОП не включен, Красную книгу РФ не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; C2a(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 15-30 см. Стебли растопыренно ветвистые, восходящие или приподнимающиеся. Растение сизое, голое. Листья продолговато-ланцетные (шир. 2,5-7 мм, дл. 0,6-1,5 см), жилки слабо заметны; пластинки сидячие, почти стеблеобъемлющие, мясистые. Прицветники длиннее цветоножек. Чашелистики продолговато-ланцетные. Венчик желтый, 8-9 мм длиной (без шпоры), шпора совершенно прямая или слегка изогнутая. Лопастей губ венчика тупые. Плод – шаровидная коробочка, семена остротрехгранные, грубо морщинистые, с узкой каймой по трем граням [2-4].

Ареал

Глобальный: Восточная Европа [2]. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. РЕГИОНАЛЬНЫЙ: Западное Предкавказье: побережье Азовского и Черного морей [3], коса Чушка, берег моря у ст. Голубицкой, Сазальникская косы [6]); Северо-Западное Закавказье: Благовещенская коса [5, 3]. Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Летне-зеленый. Цветет (месяц) в июне – июле. Энтомофил. Гелиофит, ксеромезофит, псаммофит. Гемикриптофит. Растение произрастает на песчаных литоральных субстратах.

Оценка численности популяции

Плотность популяций низкая, произрастает одиночно. Встречается редко, популяции малочисленные, динамика численности неизвестна. Приблизительная численность вида в регионе не более 100 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет ид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: низкая плотность популяций, узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: рекреация, использование пляжей в транспортных целях, курортное строительство в пляжной зоне, прямое уничтожение при чистке пляжей. Местообитание на Вербяной косе уничтожено при строительстве дороги. Популяции на Благовещенской косе сильно нарушены усиленным рекреационным использованием территории литоральной зоны.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: сведений нет. Необходимы изучение популяций вида и контроль за их состоянием, запрет хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания, выделение охраняемой территории на косе Чушка, Сазальникской косе.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Куприянова, 1955; 3. Косенко, 1970; 4. Галушко, 1980; 5. Сообщение Литвинской С. А.; 6. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

212. ПЕДЕРОТЕЛЛА ПОНТИЙСКАЯ

Paederotella pontica (Rupr. ex Boiss) Kem.- Nath. 1953



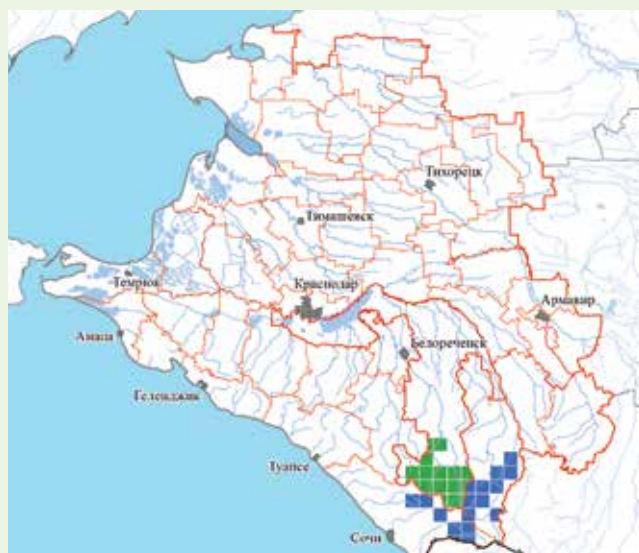
Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковцветные
Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона

ИС «Исчезающие». Северо-колхидский эндемичный вид. Реликт третичного периода, находящийся в регионе на границе ареала с ограниченной численностью. Вид включен в Красную



книгу Краснодарского края с категорией статуса 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» 1Б, УИ [1]. Включен в Красную книгу г. Сочи [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. В Красную книгу РФ не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик с деревянистым корневищем, несущим многочисленные стебли высотой 10-30 см. При основании молодых стеблей развиты многочисленные бурые, по краю реснитчатые чешуйки. Листья почти сидячие, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, с округлым или клиновидным основанием, тупо зубчатые, дл. 1-4 см. Цветки на длинных железисто-опушенных цветоножках в пазухах верхушечных листьев. Доли чашечки линейно-ланцетные, тупые или острые, при плодах обычно увеличенные. Венчик трубчатый, желтый, в два раза длиннее чашечки, трубчатый. Столбики 10-12 мм дл. Плод – широкояйцевидная коробочка [3, 4].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея (нагорье Абаго на горе Экспедиция, склоны на берегу р. Белая между полянами Гузерипль и Лагерная [5]; Карачаево-Черкесия [6]. Региональный: Хостинский р-он Сочи (верх. р. Шахе, гора Б. Чура, гора Фишт [8]; Адлерский р-он Сочи – пгт. Красная Поляна у старой дороги на скале [1], гора Ачишхо, водопад Два Брата, гора Фишт; истоки р. Псоу, пик Черный [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Гемикриптофит. Энтомофил, Мезоксерофит. Произрастает единичными особями или малочисленными популяциями на щебнистой почве, в трещинах скал, в лесных

ущельях. Тип поясности: среднюю горн., субал., высотный диапазон – 300-2400 м над ур. м. [2].

Оценка численности популяции

Численность и плотность популяций очень низкие на всем ареале. В пгт. Красная Поляна у старой дороги на скале в 2007 г. были отмечены две группы по 5-6 ос. [1]. При обследовании в 2017 г. вид в данном локусе зарегистрирован не был [9]. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная ареальная редкость, низкая конкурентная способность, узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: популяции вида могут быть уничтожены в случае нарушения заповедного режима или отторжения участков территории от национального парка с целью хозяйственного или рекреационного использования.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СНГП, КГПБЗ, вне региона охраняется на территории Тебердинского заповедника [6]. Необходимы изучение популяций вида и контроль за их состоянием, поиск новых местонахождений, запрет хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Литвинская. 2007; 2. Солодько, Кирий, 2002; 3. Борисова, 1955; 4. Колаковский, 1985; 5. LE; 6. Воробьева, Онипченко, 2001; 7. Данные авторов; 8. Альпер, 1960а; 9. Персональное сообщение Литвинской С.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

213. НОРИЧНИК ЗОЛОТИСТЫЙ

Scrophularia chrysantha Jaub. et Spach. 1850



Фото Туниев Б. С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные

Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Кавказский эндемичный вид, находящийся в регионе на границе ареала. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популя-



ция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C1+2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик (двулетник) высотой 30-60 см. Стебли ветвистые, полые, паутинистые. Стебель и листья курчаво-опушенные. Прикорневые листья округло-сердцевидные, остро 2-зубчатые, длиной и шир. до 5 см, на длинных черешках. Стеблевые листья супротивные, на черешках дл. 1-3 см, верх-



ние яйцевидно-сердцевидные, почти сидячие. Прицветные листья яйцевидные, сближенные, дл. 2 см, сидячие. Цветки многочисленные, в расставленных полузонтиках на цветоносах дл. до 1,5 см. Метелка почти головчатая, компактная, ее веточки короче кроющих листьев, при плодах удлинняющаяся. Прицветники ланцетные, опушенные, дл. 2-4 мм, короче или равны цветоножкам. Чашечка зеленая, почти до основания раздельная, густо покрытая железистыми, длинными белыми волосками. Доли чашечки продолговато-ланцетные, острые, реснитчатые. Венчик дл. 6,5 мм, кувшинчатый, желтый, лопасти венчика верхней и нижней губы по длине одинаковые. Стаминодия нет. Тычинки далеко выдаются из венчика, железистоопушенные. Завязь покрыта железками. Коробочка продолговатая, остро-конечная, железистая, дл. 5,5 мм. Семена темно-коричневые [1].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея (Лагонаки, берег р. Тепляк, Оштен, Каменное море [3]; Краснодарский край; Карачаево-Черкесия (Теберда). Региональный: Адлерский р-он (ущ. Ахцу, правый берег р. Мзымта, ущ. р. Псоу в Шахгинском ущ.) [2]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Гемикриптофит. Сциогелиофит. Мезофит. Петрофит. Каменистые и щебнистые склоны, скалы, опушки буковых и пихтовых лесов. Тип пояса: средн. горн. лесн. – альп. пояса, до 2500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями или малочисленными популяциями. Изменение условий обитаний под воздействием различных факторов приводит к сокращению численности популяций. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: популяции вида могут быть уничтожены в случае нарушения заповедного режима или отторжения участков территории от заповедника с целью хозяйственного или рекреационного использования; естественные: малочисленность популяций, ограниченность ареала, стенопопность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП и КГПБЗ. Требуется строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны вдоль границ заповедника, контроль за состоянием популяций.

Источники информации: 1. Колаковский, 1985; 2. Данные авторов; 3. Семагина, 1999.

Авторы: Акатова Т. В., Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

214. НОРИЧНИК БОКОЦВЕТКОВЫЙ

Scrophularia lateriflora Trautv. 1866



Фото Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные
Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный вид ограниченной численности, произрастающий в специфических экотопах.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List IUCN с категорией NE как приоритетный вид для охраны в России [1]. В Красную книгу РФ не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 25-60 см. Все растение сизое или сине-зеленое. Стебли тонкие, голые или покрытые рассеянными, короткими одноклеточными, белыми волосками, слегка фиолетовые. Листья супротивные, продолговато-ланцетные, голубовато-зеленые, в основании сердцевидные, по краю остро и коротко мелкопильчатые, дл. 8-12 см и шир. до 4 см, голые, с сизым налетом. Черешок дл. 2-4 мм. Цветки многочисленные собранные по 3-5 в редкие боковые полузонтики, на голых пазушных цветоносах. Прицветники шиловидные, дл. до 1,5 мм. Чашечка голая, наполовину раздельная. Веточки соцветия и цветоножки нитевидные. Венчик светло-зеленый с равными лопастями, дл. около 4 мм, лопасти равные. Тычинки выступающие, нити голые; стаминодия нет. Коробочка шаровидно-яйцевидная, гладкая, коричневая. Семена эллиптические, темно-коричневые.



Ареал

Глобальный: Кавказ: Азербайджан, Грузия, Абхазия. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край; Чеченская Республика; Дагестан. Региональный: Апшеронский р-он, Гуамское ущ., обрыв к р. Курджипс [2]; район Большого Сочи [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Гемикриптофит. Сциофит. Гигромезофит. Кальцефил. Петрофант. Скалистые затененные места, скалистые берега рек и ручьев, тенистые влажные глубокие ущелья. Тип поясности: средний горный пояс, но поднимается в альпийский.

Оценка численности популяции

Для Гуамского ущ. впервые указал В.П. Малеев в 1939 г. В Определителе И.С. Косенко [4] вид отсутствует. Численность вида в Гуамском ущ. около 200 ос. Популяция нормальная, полночленная. Жизненность полная [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреация; естественные: узкая экологическая амплитуда, стенопотность, ограниченность мест произрастания, фрагментация ареала.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Гуамское ущелье»; охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду в Хельсинки. Необходим мониторинг популяций вида, поиск новых мест произрастания, изучение биологии, экологии, структуры популяций вида, введение в культуру.

Источники информации: 1. Red List..., 2013; 2. Малеев, 1939; 3. Солодюко, 2002; 4. Косенко, 1970; 5. Данные автора.

Автор: Литвинская С. А.

215. НОРИЧНИК СКАЛЬНЫЙ



Фото Попович А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковые

Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий петрофитный вид, с ограниченным ареалом и низкой численностью. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 10-30 см, образующий многоглавый каудекс. Побеги многочисленные, приподнимающиеся, стебель и листья густо покрыты многочисленными, железистыми волосками. Листья продолговатые или яйцевидные, неправильно зубчатые, почти вырезанные



или надрезанно-пильчатые, в основании узкие, клиновидные, на черешках до 1 см дл. Цветки на цветоножках 1-2 мм дл., по 1-5 в извилинах, в продолговатом, редком, пирамидальном, метельчатом, почти безлистном общем соцветии. Чашечка голая, 2-2,5 мм дл., с округлыми, широкоплечено-окаймленными, тупыми чашелистиками. Венчик желтоватый, с темно-красной верхней губой, лопасти которой округлые, снизу суженные, в два раза превышают боковые лопасти нижней губы. Коробочка шаровидная, 4-5 мм дл., остроконечная, коричневая, гладкая.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [1]; Азербайджан, Армения [2]; Юго-Западная (Иран) Азия [3]. Россия: Восточная (юг) Европа: Волгоградская обл., Ростовская обл., Калмыкия [3]; Крым [3]; Российский Кавказ [2]. Региональный: Западное Предкавказье: севернее линии Темрюк-Кропоткин [3]; Западный Кавказ: Хадженский р-он [2]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он, г. Новороссийск [4,5]; п-ов Абрау [6]; окр. Малого Утриша, окр. оз. Лиманчик [7], гора Колдун у с. Широкая Балка близ б/о «Лукоморье» [8], между с. Южная Озереевка и пгт. Абрау-Дюрсо [8], между щелями Навагирская и Мокрая [8], окр. с. Сукко, гора Солдатская [8], между мысом Большой Утриш и щелью Водопадная [8].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII-VIII. [9]. Гемикриптофит. Летне-зимнезеленый характер вегетации. Энтомофил, опыляется мелкими перепончатокрылыми. Размножение семенное. Барохор. Гемиксерофит. Гелиофит. Кальцефит. Петрофит или гляриофит. Произрастает на сильно эродированных скелетных почвах, на осыпных склонах, в трещинах скалистых выступов. На п-ове Абрау вид приурочен к приморским денудационным склонам южной экспозиции. Проективное покрытие сообществ не превышает 30%, очень редко до 50%. На горе Солдатской норичник отмечен в петрофитных сообществах с доминированием *HERACLEUM STEVENII*, в жабрицево-щавелевом (*SESEL PONTICUM*, *RUMEX HASTIFOLIUS*), жабрицево-шалфеевом (*S. PONTICUM*, *SALVIA RINGENS*), оносмо-жабрецовом (*ONOSMA POLYPHYLLA*, *S. PONTICUM*) сообществах. На приморских склонах Навагирского хр., между щелями Навагирская и Мокрая норичник отмечен в нижней части клифа, на скалистых выступах единично, либо в сильно разреженных сообществах с участием *SESEL PONTICUM*, *O. POLYPHYLLA*, *RHUS CORIARIA*, *RUMEX HASTIFOLIUS* [8]. На участке Дюрсо-Южная Озеревка отмечено сообщество норичниково-астроголово (*Scrophularia rupestris*, *ASTRAGALUS ARNACANTHA*) с участием *CERHALARIA CORIACEA* [10]; в сообществах с участием *GLAUCIUM FLAVUM*, *CRAMBE KOKTEBELICA*, *MATHIOLA ODORATISSIMA*, *SESEL PONTICUM*, *SILENE CSEREI*, *ANDRACHNE TELEPHIOIDES* и др. [8]. В окр. с. Широкая Балка у б/о «Лукоморье» норичник отмечен в составе приморской петрофитной растительности с преобладанием *SESEL PONTICUM*, *GLAUCIUM FLAVUM*, *ALYSSUM OBTUSIFOLIUM*, *IBERIS TAURICA*. Проективное покрытие достигает 50%. Флористическая насыщенность – 47 видов [8].

Оценка численности популяции

Встречается единично или небольшими группами. Численность на участке оз. Лиманчик – с. Южная Озерейка в 2012

году не превышала 30 генеративных ос. В окр. Широкой Балки норичник встречается очень редко. На отрезке щелей Навагирская-Мокрая в 2016 году отмечено 19 генеративных ос. На горе Солдатская в 2016 году отмечено 13 генеративных ос. Общая численность норичника скального в регионе неизвестна [8]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стеноитопность, низкая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны). Антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, высокая рекреационная нагрузка на места произрастания [8].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории ГПЗ «Утриш». Необходимо должная охрана заказников «Большой Утриш» и «Абрусский». Необходимо подтверждение нахождения вида в Хадыженском р-оне. Контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида. Ограничение хозяйственной деятельности и рекреационной нагрузки в местах произрастания. Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Колаковский, 1961; 2. Галушко, 1980; 3. Флора Европейской части ..., 1981; 4. Зернов, 2006; 5. Зернов, 2000; 6. Суслова и др., 2015; 7. Зернов, 2000; 8. Данные авторов; 9. Новосад, 1992; 10. Гречушкина, 2008.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

216. КОРОВЯК ПЕРИСТОРАЗДЕЛЬНЫЙ *Verbasicum pinnatifidum* Vahl, 1791



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные

Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский литоральный вид, сокращающийся в численности и снижении качества среды



обитания. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [1], Красную книгу Республики Крым [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c; B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений



и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 30-50 см. Стебель бело-войлочный, от основания пирамидально-ветвистый, нижние генеративные побеги расположены на поверхности субстрата. Листья перисто-раздельные с надрезано-зубчатыми долями, прикорневые продолговатые, на длинных черешках, сверху почти голые, снизу серовойлочные, стеблевые более узкие. Пластинки продолговато-ланцетные, дл. 8-25 см, сверху с мельчайшими железками, снизу серовойлочные. Стеблевые листья менее сильно разрезанные, узко продолговатые, перисто-раздельные, черешки более короткие. Верхние листья сидячие, перисто-надрезанные, сердцевидно-стеблеобъемлющие, треугольно-ланцетные, зубчатые. Цветки в 2-4-цветковых отдаленных пучках, сидячие или почти сидячие. Первый цветок в пучке с 2 довольно крупными прицветничками. Прицветники войлочные, почти сердцевидные, при основании пильчато-зубчатые. Чашечка дл. 5-7 мм, мелко бело-волосистая, доли ее острые, линейные. Венчик желтый, 24-30 мм в диаметре, с густыми прозрачными точками, снаружи пушистый. Опушение нитей из желтоватых сосочков. Коробочка эллиптически-яйцевидная, дл. 4-5 мм.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Украина); Средиземноморье; Кавказ: Абхазия, побережье моря у Кодора; Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Ейский п-ов, коса Долгая, ракушечные пески на территории Приазовского заказника [3], коса Чушка [4], о. Тузла, Тамань, ст. Голубицкая [4], пересыпь Ахтанизовского лимана, Кучугуры, Вербяная коса, между Куликовским и Зозулинским гирлами [4]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI. Терофит-гемикриптофит. Гелиофит. Мезоксерофит. Возобновляется только семенами. Семена прорастают ранней весной и в первый вегетационный период развивается до иматурного состояния. На второй год к июлю растение

формирует первый генеративный побег и зацветает. Количество генеративных побегов от 5 до 14 [6]. Генеративные побеги распластаны по поверхности субстрата и приобретают габитус «розеточного растения», что является адаптацией к песчаному субстрату [7]. Живет 4-5 лет. Мезотроф. Литоральный псаммофит. Характерный вид сообществ морских аккумулятивных и эоловых образований Азово-Черноморского региона [1]. Приморские ракушечные пески.

Оценка численности популяции

Вид уничтожен на Вербяной косе, в береговой зоне оз. Голубицкого у ст. Голубицкая. Полноценные ценопопуляции сохранились только в местах, не подвергающихся рекреации и изъятию ракушечника из береговой зоны. Плотность особей в литоральной зоне за Куликовским гирлом достигает 10-15 ос. на 100 м² [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, прокладка линейных объектов, курортное строительство, загрязнение бытовыми отходами, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, инвазии чужеродных видов, синатропизация сообществ, прямое уничтожение, вытаптывание, строительство каналов; естественные: узкая экологическая амплитуда, нагонные волны, стенотопность вида, шторма, узкий (ленточный, очень территориально ограниченный) тип ареала, наступление моря (сокращение литоральной зоны).

Практическое значение

Декоративное, медоносное, берегоукрепляющее.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Приазовском заказнике, памятнике природы «Коса Долгая»; охрана ex situ: сведений о культивировании вида нет. Необходим мониторинг популяций, изучение их структуры, экологии вида.

Источники информации: 1. Корженевский, Квитницкая, 2012; 2. Корженевский, Квитницкая, 2015; 3. Приазовский..., 2014; 4. Данные автора; 5. Малеев, 1931; 6. Вахрушева, Абдулганиева, 2016; 7. Вахрушева, 1979.

Авторы: Литвинская С. А.

217. ВЕРОНИКА НИТЕЛИСТНАЯ

Veronica filifolia Lipsky, 1890

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковцветные

Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Естественно редкий новороссийский эндем, произрастающий в зоне интенсивного антропогенного воздействия. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1Б, УИ «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. Включен в Красную книгу РФ: 2а – вид, сокращающийся в численности [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a+2a Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 10–30 см. Корневая система мочковатая. Образует густые дерновинки; стебли многочисленные, ветвящиеся от основания. Листья супротивные, однажды-дважды-перисторассеченные, конечные сегменты листа линейные, 0,5 мм шир. Цветки на длинных горизонтально отстоящих цветоножках, превышающих чашечку в 2-3 раза, собраны в редкие латеральные супротивные брактеозные кисти. Чашелистики линейные, острые. Венчик голубой или беловатый с синими жилками, колесовидный, четырехраздельный, 8-10 мм диам. Плод – голая коробочка, ширина которой превышает длину. Семена плоские [1,3].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Папай [1, 4, 8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау (преимущественно южный макросклон приморских гор и отрогов хр. Навагир): от горы Лысяя в окр. с. Супсех до щели Лобанова [4-6]; г. Новороссийск: долина р. Дюрсо, от щели Навагирская до щели Сухая, окр. хут. Камчатка, окр. оз. Абрау, окр. с. Васильевка и с. Южная Озереевка, гора Колдун в окр. с. Мыс-хако, гора Самбурава в окр. хут. Семигорский, хр. Маркотх от



Фото С. Литвинская



щели Пайоранская над с. Кирилловка до пер. Маркотх, пер. Андреевский, гора Большой Маркотх [1, 4, 7]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх: памятник природы «Можжевельное редколесье», по вершинам на каменисто-щебнистых местах от горы Квашин Бугор до пер. Кабардинский, до с. Виноградное [1, 4, 7]; Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI-VII. Летне-зеленый характер вегетации. Гемикриптофит. Энтомофил. Барохор. На растении образуется большое количество плодов (до 215 шт.), но часть из них пустые. Размножается семенами и вегетативно [1]. Ксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит. Растет на сильно щебнистых и каменистых субстратах, скелетных коричневых почвах, дерново-карбонатных и на горных черноземах. Не выносит продолжительного переувлажнения субстрата. Предпочитает склоны южной экспозиции. Петрофант. Ассектатор или эдификатор петрофитной растительности, томиляров. Вид не выносит задернения. Образует сообщества: верониково-борщевиковое (*VERONICA FILLIFOLIA*, *HERACLEUM STEVENII*), -шалфеевое (*SALVIA RINGENS*), -железницевоое (*SIDERITIS TAURICA*), -дубровниковое (*TEUCRIUM CHAMAEDRYS*), -ламировое (*LAMYRA ECHINOSEPHALA*); встречается в сообществах с доминированием *SESEL PONTICUM*, *ONOSMA POLYPHYLLA*, *THYMUS HELENZICHUS*. Проективное покрытие сообществ с участием вероники нителистной – (5)10-50% [4]. Оценка численности популяции

В пределах ареала вид встречается редко, небольшими группами, но в наиболее благоприятных условиях отмечаются многочисленные скопления вида. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее часто вид встречается на п-ове Абрау от мыса Большой Утриш до щели Сухая, на хр. Маркотх от вершины над с. Кирилловка до пер. Маркотхский, на пер. Андреевский [4]. В типичных сообществах плотность может достигать 123 ос. на 100 м² [9]. Непосредственный учет численности и плотности ос. вероники нителистной не проводился. Ориентировочно, общая численность вида в крае – не превышает 10 000 ос. [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нетронутые локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Сокращение численности вида произошло при строительстве объездной трассы на хр. Маркотх и при снятии вершины горы Сахарная Голова в целях добычи мергеля.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: природная редкость, малая площадь ареала вида, стеноитопность, слабая конкурентная способность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны); Антропогенные: трансформация местообитаний в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, рекреация, расширение населенных пунктов, строительство дорог, трубопроводов и ЛЭП, выжигание растительности, трассирование склонов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», заказниках «Большой Утриш» и «Абрауский», в памятниках природы «Можжевельное редколесье» и «Гора Папай». Необходим контроль за состоянием популяций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания; организация ООПТ на горах Лысая-Новороссийская и Петушок; создание природного парка на хр. Маркотх; полный запрет хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [4].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Зернов, 2008; 3. Зернов, 2010; 4. Данные авторов; 5. Серегин, Суслова, 2007; 6. Демина и др., 2015; 7. Малеев, 1931; 8. Бондаренко, 2002; 9. Литвинская, 2005.

Авторы: Зернов А. С., Попович А.

218. ВЕРОНИКА МЕЛКАЯ, ВЕРОНИКА ТЕЛЕФИЕЛИСТНАЯ

Veronica minuta С. А. Мей. 1831 [*Veronica telephifolia* auct. non Vahl.: А. Елен. 1878]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные
Fam. Scrophulariaceae – Семейство Норичниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный вид с иррадиациями, находящийся в регионе на границе ареала. Вид включен



Фото: АЛЕШИЧЕВА Е.Г.



в Красную книгу Республики Адыгея [1], в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 3, РД.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3c; B2ab(ii,iii,iv) iD2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой до 5 см. Корневища тонкие и многочисленные. Стебли с чешуевидными листьями в нижней части, почти нитевидные, сильно разветвленные, распростертые, укореняющиеся, с приподнимающимися короткими ветвями. Листья длиной и шириной 5-8 мм, обратнойцевидные, лопатчатые или округлые, на коротких черешках. Кисти верхушечные, короткие, малоцветковые (1-3 цветка). Цветоножки прямые или отклоненные, в 2-4 раза длиннее прицветников и чашечки, бело-волосистые. Венчик голубой, в 2 раза длиннее чашечки, около 7 мм в диаметре. Тычинки равны венчику. Коробочка сплюснутая, округлая, выемчатая, двуплодная опушенная или почти голая. Семена плоские, немногочисленные, мелкие.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Дагестан [2], Кабардино-Балкария [3], Карачаево-Черкесия [4], Республика Адыгея [5-7], Краснодарский край. Региональный: Мостовской р-он, гора Магишо [5], басс. р. Уруштен, гора Северная Псеашхо, гора Джуга [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветение (месяц) VI–VIII. Крпифит. Энтомофил. Гелиофит. Ксерофит. Произрастает на подвижных и неподвижных осыпях, моренах, щебнистых склонах. Тип поясности: альп., 2500-2600 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается очень редко в виде малочисленных популяций, однако в некоторых случаях локальные популяции характеризуются высокой плотностью.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение местообитаний в результате существенного увеличения рекреационной нагрузки; естественные: узкая специализация вида, изолированные местообитания, нахождение на границе ареала.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Требуется строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны вдоль границ заповедника, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВ, 2012; 2. МУРТАЗАЛИЕВ, 2009; 3. ГАЛУШКО, 1980; 4. ЗЕРНОВ, ОНИПЧЕНКО, 2011; 5. АКАТОВ, АКАТОВА, 2003; 6. CSR; 7. ДАННЫЕ ЛИТВИНСКОЙ С.А.

Авторы: АКАТОВ В. В., АКАТОВА Т. В.

219. ДИФЕЛИПЕЯ КРАСНАЯ

Diphylipaea coccinea (Bieb.) Nicolson, 1975 [*Orobanchae coccinea* Bieb.; *Phelypaea coccinea* (Bieb.) Poir.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковые

Fam. Orobanchaceae – Семейство Заразиховые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий переднеазиатский паразитический вид с низкой плотностью популяций и численностью. Красная книга

Республики Адыгея – 1А КС [1], Красная книга Республики Крым – 2 [2]. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii; iv); C2a(i) Зернов А.С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетнее, паразитирующее на корнях, травянистое расте-



Фото: А. Попович, С. Литвинская



ние, высотой 15-30 см. Стебель железисто опушённый, красно-бурый, в основании с немногочисленными яйцевидными стеблеобъемлющими чешуями. Цветки на верхушке стебля одиночные или, редко, парные. Чашечка колокольчатая, слегка двугубая. Венчик двугубый, ярко-красный, в зеве с двумя чёрными бархатистыми складками.

Ареал

Глобальный: Западная Азия: Иран, Ирак, Сирия, Центральная и Юго-Восточная Турция [3]; Кавказ. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Ставропольский край [4-6], Карачаево-Черкесия [7, 8], Кабардино-Балкария [9]; Северная Осетия [10]; Ингушетия [11], Чечня [12], Адыгея [1]. Региональный: Западный Кавказ: Абинский р-он: хр. Грузинка, гора Шизе [15]; Бело-Лабинский р-он: гора Закан, гора Джуга, хр. Герпегем, Магишо [13, 16]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов, горы между г. Анапа и с. Сукко [14]; г. Новороссийск, предгорья ГКХ в окр. СНТ «Первомайское» хут. Семигорский в щели Рожновского [16]; хр. Маркотх, над г. Новороссийск, горы Лысая-Новороссийская и Петушок [16], над карьером у горы Сахарная голова [16], гора Большой Маркотх [17]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх, гора Квашин бугор [16], гора Мухины поляны [18], г. Геленджик, юго-восточная оконечность хр. Маркотх, хр. Коцехур, гора Тхаб [14], над г. Геленджик, при подъеме от лесничества, хр. Облего [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) (не ежегодно) в V-VI, плодоносит в VI-VII. Криптофит, геофит. Паразитирует на видах рода *Centaurea*, *Pserphellus*. В регионе паразитирует преимущественно на *Pserphellus declinatus*, редко на *Centaurea orientalis*. Энтомофил, анемофор [11]. Размножение только семенное. Степант, пратант. Вид отмечается в степных, лугово-степных, луговых фитоценозах. На хр. Облего вид отмечен в асфоделиново-ковыльных ценозах [19]. В окр. хут. Семигорский на петрофитно-степном участке в сообществе с доминированием *Stipa lessingiana*, *Agropyron pectinatum*, *Pserphellus declinatus* [16]. На Лысой-Новороссийской и Петушке отмечен в горной петрофитной степи, с доминированием *Stipa pulcherrima*, *Salvia ringens*, *Pserphellus declinatus* [16]. На горе Квашин Бугор вид отмечен в горной степи с участием *Agropyron pectinatum*, *Bromopsis riparia*, *Stipa pulcherrima*, *Thymus markhotensis*, *Pserphellus declinatus* [16]. Тип поясности: нижн. горн. – субал. пояса.

Оценка численности популяции

Встречается единично или небольшими группами. Крайне малочисленный вид. В пределах хр. Маркотх количество обнаруженных растений составляет около 50 ос. [16]. Из-за значительных годовых флуктуаций в отдельные годы растения встречаются единично. В пределах хр. Герпегем количество обнаруженных растений составляет около 20 ос. На горе Закан найдено 5 генеративных ос. [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденции к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая встречаемость и численность, приуроченность к паразитированию только на представителях родов *Centaurea*, *Pserphellus*. Антропогенные: воздействие на биотопы: террасирование склонов, разработка карьеров под добычу мергеля, джиппинг; сбор цветущих растений на букеты; уничтожение местообитаний растений-хозяев. Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид включен в Красные книги и охраняется в ГППБЗ, а также в ряде других ООПТ регионов Северного Кавказа и Крыма [2, 6, 10-12]. Необходимо создание ООПТ на хр. Маркотх и Облего, включающим фитоценозы горных степей и лугов. Создание комплексного памятника природы на горе Лысая-Новороссийская. Контроль за состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, с целью выяснения значительных годовых флуктуаций численности и причин не ежегодного цветения. Ограничение хозяйственной деятельности и рекреационной нагрузки в местах произрастания вида [13, 16]. Охрана ex situ: нет сведений.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2011; 2. Красная книга Крыма, 2015; 3. Бейлин, 1986; 4. Галущко, 1980; 5. Белос, Иванов и др., 2004; 6. Красная книга Ставропольского края, 2013; 7. Шильников, 2010; 8. Зернов, Онитченко, 2011; 9. Шагалосов, Киржинов, 2005; 10. Попов, 1986; 11. Дакиева, Хашиева, 2004; 12. Красная книга Чеченской Республики, 2007; 13. Красная книга Краснодарского края, 2007; 14. Зернов, 2000; 15. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/237002.html>; 16. Данные авторов; 17. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/430825.html>; 18. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/452605.html>; 19. Литвинская, 1992.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.



220. ЗАРАЗИХА СРОСТНОЧАШЕЛИСТИКОВАЯ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичнекоцветные
Fam. Orobanchaceae – Семейство Заразиховые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский редко встречающийся паразитический вид с ограниченной численностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus – NE [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый монокарпик высотой 15–45 см. Стебель железисто-опушенный, красно-фиолетово-бурый, утолщенный, в основании с немногочисленными продолговато-яйцевидными чешуями. Соцветие цилиндрическое или овальное, короче остальной части стебля. Цветки прямостоячие. Кроющие чешуи яйцевидные, заостренные, почти равные чашечке. Чашечка сростнолистная, лишь со стороны кроющей чешуи до основания рассеченная, с 2–4 ланцетными зубцами. Венчик двугубый, дл. 25–35 мм, темно-фиолетово-красный, с железками. Трубка длинная, постепенно расширяющаяся к отгибу. Верхняя продольная линия венчика в средней части прямая, у основания и в отгибе резко согнутая. Верхняя губа едва выемчатая, килеватая, шлемовидная. Нити тычинок почти голые, прикреплены к трубке венчика на расстоянии 3–7 мм от основания, под пыльниками густо железистые. Столбик внизу голый, выше железисто-опушенный.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия; Кавказ: Армения, Грузия. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея (долина р. Киша [2], вост. отрог горы Оштен, близ Армянских балаганов [3]), Карачаево-Черкесская Республика (окр. пгт. Теберда, ущ. Азгек); Ставропольский край (окр. г. Пятигорск); Чеченская



Республика; Дагестан. Региональный: Западный Кавказ: гора Б. Бамбак [4], хр. Аспидный [5], хр. Магишо близ Умпырского пер. [5], Умпырский пер. [6], верх. р. М. Лаба [7]; Отрадненский р-он в окр. хут. Ильич [8]; Западное Закавказье: хр. Аибга [9], пик Чёрная пирамида [10], окр. пгт. Красная Поляна.

Оценка численности популяции

Относительно численности в пределах Российского Кавказа данных нет. Вид в регионе встречается редко. Растет небольшими группами. Плотность популяций низкая. В окр. хут. Ильич на площади 4 га встречено 9 цветущих ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений. Мониторинг не проводился.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Терофит. Отношение к питанию – паразит. Гелиофит. Мезофит. Экоценоморфа: пратант, альпант. Паразитирует на видах GERANIUM, луговых травах. Послелесные, субальпийские и альпийские луга. А.С. Зернов приводит для буково-пихтовых лесов [11]. Тип поясности: средн. горн. – альп. пояса, до 2600 м над ур. м.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение мест произрастания, рекреационное строительство в высокогорных поясах, рекреация, вытеснение; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: нет данных.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника, вне региона в Тебердинском биосферном заповеднике. Охрана ex situ: нет данных. Необходимо изучение географического распространения, особенностей биологии и экологии, популяционной структуры.

Источники информации: 1. RED LIST OF THE ENDEMIC PLANTS OF THE CAUCASUS, 2013; 2. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/248573.html>; 3. Альпер, 1960; 4. данные Введенского, 1930 г., CSR; 5. данные Лескова, 1930 г., CSR; 6. данные Васильевой, 1936 г., CSR; 7. Косенко, 1970; 8. данные автора; 9. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/406753.html>; 10. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/34990.html>; М11. Зернов, 2006.

Автор: Литвинская С. А.



221. ЖИРЯНКА ОБЫКНОВЕННАЯ



Фото: Моторин А.А.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные
Fam. Lentibulariaceae – Пузырчатковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый вид с сильно фрагментированным ареалом, сокращающейся областью обитания, состоящей из нескольких локальных группировок, и низкой численностью. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 3, РД. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В., Акатов В. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 5–20 см. Корневище очень короткое. Листья продолговато-эллиптические, тупые, к основанию суженные, на верхней стороне светло-зеленые, железисто-клейкие, 2–4 см дл., 0,6–2 см шир., собраны в плотной прикорневой розетке. Цветочная стрелка одиночная или в числе двух-трех. Цветки поникающие, зигоморфные, обоеполые. Чашечка 3–4 мм дл. с редким коротким железистым опушением. Венчик двугубый, со шпорцем при основании, 15–20 мм дл., темно сине-фиолетовый. Шпорец шиловидный, почти вдвое короче остальной части венчика. Тычинок 2. Плод – одногнездная многосемянная двустворчатая овально-шаровидная коробочка. Семена светло-коричневые.

Ареал

Глобальный: северная и средняя Европа; Восточное Средиземноморье; Балканы; Малая Азия; Кавказ; Северная Америка [2].

Россия: Арктика; Европейская часть; Северная Азия (Сибирь, Дальний Восток); Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия [3], Республика Адыгея [4], Краснодарский край. Региональный: Мостовской р-он – Луганский пер. (истоки р. Луганка); верх. р. Уруштен, Дзитацкое болото; горы Большой Тхач, Ачешбок, Бамбак, Ятыргварта, хр. Матакан [4–8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–VIII. Растение плотоядное, добыча переваривается с помощью ферментов, выделяемых железками на верхней стороне листа. Произрастает на заболоченных лугах, болотистых местах. Тип поясности: субал. – альп. пояса.

Оценка численности популяции

Встречается редко, в сообществах имеет низкую плотность популяций. Численность популяций не определялась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение климата, увеличение рекреационной нагрузки в местах произрастания, строительство туристской инфраструктуры, выпас скота; естественные: узкая специализация вида, изолированные местообитания.

Практическое значение

Лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Требуется строгое соблюдение заповедного режима, создание охранной зоны вдоль границ заповедника, контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВ, 2012; 2. ШТЕЙНБЕРГ, 1958; 3. ЗЕРНОВ, ОНИПЧЕНКО, 2011; 4. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 5. АКАТОВ, 1989; 6. АЛТУХОВ, 1967; 7. АКАТОВ, АКАТОВА, 2006а; 8. АКАТОВ, АКАТОВА, 2006б.

Авторы: АКАТОВ В. В., АКАТОВА Т. В.

222. ШАРОВНИЦА ВОЛОСОЦВЕТКОВАЯ

Globularia trichosantha Fisch. et Mey., 1838

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Scrophulariales – Порядок Норичникоцветные

Fam. Globulariaceae – Семейство Шаровниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий восточно-средиземноморско-переднеазиатский вид с дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Республики Крым [2]. В Красной книге Краснодарского



Фото: О. Бондарева



края [2007] категория статуса 2, УВ. Вид включен в Красную книгу Российской Федерации, категория 3 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A4ac; D2ab(ii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 5-30 см. Развивает простертые укореняющиеся столоны, дающие начало новым растениям. Стеблевые листья сидячие, линейно-ланцетные, прикорневые клиновидно-обратнояйцевидные, вверху с тремя зубцами, собраны в розетку. Цветки обоеполые, зигоморфные, голубые, собраны в головчатое соцветие с кроющими чешуями. Головка одиночная, около 1,5 см в диаметре. Венчик двугубый, с верхней губой двураздельной, нижней – трехраздельной. Доли венчика длинные, почти нитевидные, извилистые. Тычинок 4. Плод односемянный, орешковидный, заключенный в чашечке.

Ареал

Глобальный: Балканы; Малая Азия, Иран; Кавказ: Южное и Восточное Закавказье [3]. Россия: Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край [4-7]. Региональный: южный склон горы Фишт, Белореченский пер. [7-9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в конце VI-VII. Размножение вегетативное, реже семенное. Ксеромезофит. Произрастает на щебнистых склонах восточной, юго-восточной, южной экспозиции. Тип

поояности: субал. – альп. пояса. В пределах Краснодарского края вид отмечался на щебнистом участке южного склона на высоте 1790 м над ур. моря.

Оценка численности популяции

Популяция занимала площадь около 1 м². Ее численность около 30 ос., 30% из которых – генеративные [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В последние годы популяция в районе Белореченского пер. была обнаружена в 2016 г. [9].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: Шаровница произрастает на границе Кавказского заповедника в районе интенсивного развития пешеходного туризма и горнолыжного курортного строительства; естественные: природная редкость вида, узкая экологическая специализация. В России распространение вида ограничено Фишт-Оштенским массивом.

Практическое значение

Декоративный.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории КГПБЗ. Фишт-Оштенский массив должен быть отнесен к зоне с особым охраным режимом, запрещающим любую деятельность, разрушающую природные комплексы и нарушающую среду обитания. Необходим контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений вида. Охрана ex situ: культивируется в ботанических садах МГУ «Аптекарский огород», Кубанского ун-та, в Тбилисском ботаническом саду АН Грузии.

Источники информации: 1. Акатова, 2012; 2. Багрикова, 2015; 3. Бобров, 1958; 4. Альпер, 1960; 5. Литвинская и др., 1983; 6. Гербарий Кавказского заповедника (CSR); 7. Акатов, Акатова, 2008; 8. Данные автора; 9. Бондарева, 2016

Автор: АКАТОВА Т. В.

223. ПОДОРОЖНИК ЗАЯЧИЙ

Plantago lagopus L. 1753 [*Plantago lusitanica* L.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Scrophulariales – Порядок Норичниковые

Fam Plantaginaceae – Семейство Подорожниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Европейско-средиземноморско-кавказский вид с сокращающейся чис-

ленностью и количеством местообитаний. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.



Фото: Б.С. Туниев

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 50 см. Листья розеточные, широколанцетные, бумагообразные, дл. 12-15(18) см и шир. 0,6-3(3) см. Листовые пластинки суженные к обоим концам, в основании вытянутые в узкие черешки, острые на верхушке, с 3-5 жилками, волосистые. Цветоносы дугообразные или восходящие. Соцветия плотные, коротко цилиндрические, дл. до 4 см. Прицветники ланцетные, яйцевидно-ланцетные, дл. 3-4 мм, покрытые длинными волосками, килеватые. Передние чашелистики сросшиеся. Венчик 2-лопастной, лепестки дл. 2 мм, заостренные [1, 2].

Ареал

Глобальный: Средняя, Атлантическая, Южная Европа; Средиземноморье [4]; Кавказ: берег Каспия [1]. Россия: Крым (? окр. г. Севастополь); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: приморская береговая полоса у с. Малый Утриш; Западное Закавказье: Адлерский р-он Сочи: устье р. Псоу, на приморской литорали [3]. Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V. Гемикриптофит. Псаммофит. Растение произрастает на мелко-галечных и песчаных литоральных субстратах.

Оценка численности популяции

Плотность популяций низкая, произрастает небольшими раз-



розненными группами или одиночно. Встречается редко, популяции малочисленные, динамика численности неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: крайняя низкая плотность популяций, узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: рекреация, использование пляжей в транспортных целях, курортное строительство в пляжной зоне, прямое уничтожение при чистке пляжей. Популяции на Имеретинской низменности сильно нарушены усиленным рекреационным использованием территории литоральной зоны.

Практическое значение:

декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: не охраняется. Обе известные популяции находятся вне территорий ООПТ. Необходимы изучение популяций вида и контроль, за их состоянием, запрет хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания, выделение охраняемой территории в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1949; 2. Талиев, 1941; 3. Данные авторов; 4. Флора Европейской части СССР, 1981.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

224. ВИТЕКС СВЯЩЕННЫЙ, АВРААМОВО ДЕРЕВО

Vitex agnus-castus L. 1953

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam Verbenaceae – Семейство Вербеновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью и площади произрастания.

Вид включен в Красную книгу Республики Крым как редкий (3) [1], Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый» 2 УВ [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состо-

янии» Endangered EN A3c; B1b(ii,iii,iv)+2b(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадное дерево или кустарник высотой до 4-8 м. Ветви четырехгранные, бурые, с острым ароматом. Все растение сероватолохное от густых прижатых волосков. Листья пальчато-сложные на длинных черешках (до 4 см) из 5-7 листочков. Листочки узколанцетные, острые, цельнокрайние или редко зубчатые, сверху матовые, зеленые, а снизу – седоватые от густого короткого опушения, дл. 5-10 см. Цветки обоеполые с прицветниками, собраны на верхушках ветвей в густое прерывистое метельчато-колосовидное соцветие. Чашечка в 3 раза короче венчика, венчик лиловый, дл. до 9 мм, двугубый. Тычинок 4, столбик намного длиннее верхней завязи. Костянки маленькие сухие, шаровидные, черные. $2n = 24, 32$.



Фото С. Литвинская



Ареал

Глобальный: Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная, Центральная, Южная Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: устье р. Сукко, мыс Малый Утриш, у кромки пляжа [3], приморский галечник у с. М. Утриш [4], Мысхако по берегу моря [5], Джанхот [6], Широкая балка [7], близ горы Колдун [8]; Геленджик, Тонкий мыс [17]; устье р. Пшада [9], окр. хут. Бетта, окр. с. Лермонтово [10]; Большое Сочи: Сочи [11], береговой обрыв между рр. Шахе и Чухук [12], Шуюк, Чемитоквадже, Головинка [13], Хоста [14], Адлер [13], близ с. Леселидзе [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-X, плодоносит X-XI. Цветет (месяц) продолжительное время. Микрофанерофит. Энтомофил (возможное частичное самоопыление). Размножается семенами, отводками, дает обильную поросль от пня. Семена имеют низкую всхожесть. Зоохор, гидрохор. Гелиофит. Гигромезофит. Произрастает единично или небольшими группами. Солевынослив. Литоралофит. Живет 50-60 лет. Предпочитает песчаные и песчано-глинистые почвы, но хорошо переносит карбонатные почвы. Берега рек, конусы выноса, балки, песчаный берег моря, приморские скалы. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В Крыму популяционная структура и жизненность вида не изучены. В регионе популяции деградировали или находятся в угнетенном состоянии.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. За 80 лет вид сократил свою численность до небольших расстроенных популяций. Тренд отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение мест произрастания при разрушении русел и береговой зоны, уничтожение в качестве декоративного и пищевого растения, бетонирование пляжей, рекреация; естественные: слабое семенное возобновление, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное, пищевое, лекарственное, техническое, медоносное, эфирномасличное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш»; охрана ex situ: введен в культуру с 1570 г., в культуре Ботанического сада КубГУ, г. Сочи, Новороссийск, Краснодар, во многих ботсадах Европы. Необходимо введение в культуру и репатриация в естественные биотопы, изучение современного географического распространения и популяционной структуры, запрещение бетонирования пляжей.

Источники информации: 1. Ена, Шатко, 2015; 2. Зернов, Литвинская, 2007; 3. Данные автора; 4. Данные Сусловой, 1998, MWG; 5. Данные В. Липский, 1895, LE; 6. Данные Новопокровского, 1933; 7. Зернов, 2000; 8. Данные Е. Кравцовой, 1937, КВА; 9. Литвинская, 1992; 10. Данные А. Дериповой, 1982, LE; 11. Краснов, 1901; 12. Данные Воронов, Штейн, 1927, LE; 13. Солодько, 2000; 14. Данные Щербаков, 1929, LE; 15. Данные Е. Победимовой, 1946, LE; 16. Данные А. Борисовой, 1958, LE; 17. Персональное сообщение Попович А. В.

Автор: Литвинская С. А.

225. ЖИВУЧКА ЛАКСМАНА

Ajuga laxmannii (L.) Benth. 1835

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтический степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 20-50 см. Стебли густо облиственные, толстые, оттопыренно-мохнатые. Листья стеблеобъемлющие, цельнокрайние, овально-эллиптические, на бесплодных побегах ланцетные, дл. 30-50 мм и шир. 10-15 мм, тупые, с обеих сторон прижато шерстистые. Прицветные листья длиннее сидящих и их пазухе цветков. Соцветие ложно-колосовидное, ложные мутовки 2-цветковые, расставленные. Цветки дл. около 30 мм. Чашечка колокольчатая, дл. 10-15 мм, шерстистая, серая, по всей поверхности покрытая булавовидными волосками. Венчик опушен булавовидными волосками, на нижней губе имеются еще и густые короткие же-



Фото С. Литвинская

лезки. Лепестки желтоватые, с густой сетью пурпуровых жилок. Нижняя губа большая, отогнутая книзу, боковые лопасти широкояйцевидные, средняя на длинном ноготке, на верхушке 2-раздельная, с широкими овальными долями. Орешки обратной-цевидные, светло-бурые, дл. около 4 мм, сетчато-морщинистые.

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная (юг) Европа; Юго-Западная Азия; Кавказ (Восточное Закавказье). Россия: Крым; Восточная Европа (Волжско-Донской и Нижне-Донской р-оны); Российский Кавказ: Краснодарский край; Ставропольский край [1]; Карачаево-Черкесия [2], Чеченская Республика [3]. Региональный. Восточное Приазовье: ур. Куго-Ея, Крутая балка близ ст. Кисляковская [5]; Таманский п-ов [8], окр. г. Краснодар [6], окр. с. Успенское [5], окр. г. Тихорецк, г. Армавир [7]; Произрастание вида на Северо-Западном Кавказе было не подтверждено [4]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Криптофит. Энтомофил. Размножается семенами, но доминирует вегетативное – корневищами. Гелиофит. Ксеромезофит. Произрастает латками площадью 2-3 м². Экоценоморфа: степант. Условия произрастания: степи, меловые обнажения, заросли кустарников, опушки. Тип поясности: низм.



Оценка численности популяции

Плотность особей высокая, вследствие корневищного размножения. Места концентрации удалены друг от друга на расстояние 10-15 м. Площадь произрастания в целом в сохранившихся степных участках незначительная. Полноценные популяции сохранились в ур. Крутая балка [5]. Популяция под г. Краснодар уничтожена.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, палы, выпас скота; естественные: не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, лекарственное, эфирно-масличное.

Меры охраны

Охрана in situ: нет сведений; охрана ex situ: введено в культуру как декоративное растение. Необходим контроль над состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида.

Источники информации: 1. Иванов, 2001; 2. Шильников, 2010; 3. Умаров, Тайсумов, 2011; 4. Зернов, 2006; 5. Данные автора; 6. Косенко, 1925; 7. Флеров, 1938; 8. Новосад, 1992.

Автор: Литвинская С. А.

226. БУКВИЦА АБХАЗСКАЯ

Betonica abchasica (Grossh.) Chinth. 1951 [*Betonica nivea* Steven subsp. *abchasica* N. Pop. ex Grossh. 1932]



Фото Б. Туниева



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие» Стенотопный, дизъюнктивно распространенный реликтовый северокавказский эндемик ограниченного распространения. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(ii,iii,iv) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 15-50 см. Стебли крепкие, прямые, простые или изогнутые, опушенные звездчатыми волосками с длинным лучом и ветвистыми волосками. Листья прикорневые многочисленные, продолговато-ланцетные или узколанцетные, дл. 5-15 см и шир. 1-2 см, крупно городчатые, стеблевые уменьшенные, сходные, сверху ячеистые, покрытые рассеянными щетинистыми волосками, снизу белоснежно-войлочные от прижатых звездчатых волосков с неодинаковыми лучами и звездчатыми волосками с удлинённым лучом. Цветки собраны в головчатое соцветие. Прицветники ланцетные, длиной 10 мм, коротко заостренные. Чашечка трубчато-колокольчатая с нинейно-ланцетными зубцами, равными половине длины трубки чашечки. Трубка покрыта звездчатыми волосками. Венчик розовый или желтый, в 1,5 раза длиннее чашечки. Орешки обратнойцевидные [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [2-4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика. Региональный: Адлерский р-он Сочи – хр. Кутахеку, Мостовской р-он – балка Капустина [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-IX в высокогорье и V-VI в Мостовском р-оне. Хамефит. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Петрофант. Произрастает на известняковых хребтах, щебнистых и каменистых местах. Тип поясности: средн. горн. – альп. пояс.

Оценка численности популяции

Обе известные популяции насчитывают менее 100 ос. каждая [5]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид известен всего из двух локалитетов, повсеместно мало-числен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к известняковым скалам), географическая разобщенность популяций; антропогенное: возрастающее рекреационное освоение в Мостовском р-оне [5].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, пригодно для рокариев и альпинариев.

Меры охраны

Охрана in situ: популяции хр. Кутахеку и Инструкторской щели (Адыгея) расположены на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходимы: контроль над состоянием популяции, включение балки Капустина и хр. Малый Бамбак в состав Кавказского заповедника для сохранения этого и многих других редких видов растений и животных.

Источники информации: 1. Гельтман и др., 2015; 2. Колаковский, 1982; 3. Галушко, 1980; 4. Зернов и др., 2015; 5. Данные авторов.

227. ЗМЕЕГОЛОВНИК РУЙША

Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимый». Палеарктический вид, характеризующийся в регионе малочисленностью и ограниченным числом мест произрастания.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-





ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетнее короткостебельное травянистое растение. Стеблей обычно по несколько, прямостоячие 20-60 см высотой. Листья супротивные, ланцетно-линейные, с немного подвернутыми краями. Цветки по 6 в мутовках, образуют верхушечное короткое колосовидное соцветие. Чашечка трубчатая, с 4 одинаковыми треугольными острыми зубцами и верхним яйцевидным, остроконечным. Венчик в 2-3 раза длиннее чшк., двугубый, около 30 мм дл., снаружи опушенный, фиолетовый, в зеве беловатый с синими крапинами. Верхняя губа двулопастная, нижняя губа трёхраздельная с двулопастной средней долей [1, 2].

Ареал

Глобальный: Центральная и Восточная Европа; Средняя (горные районы) Азия; Кавказ. Россия: Европейская часть; Российский Кавказ: от Краснодарского края до Дагестана включительно. Региональный: Мостовской р-он (хр. Герпегем) [3]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт; Адлерский р-он Сочи: хр. Аишха, хр. Аибга-Ацетука (пик Черный). Указание на произрастание в предгорьях окр. Мацеста [4], по видимому, ошибочно [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в VI-IX, плодоносит VII-IX. Размножается семенами и вегетативно. Факультативный кальцефит. На горе Фишт биотопы представлены хорошо инсолированными каменистыми участками, на хр. Аишха – экотонами субальпийских лещинников, на пике Черном – ксерофитизированным субальпийским

лугом на мелкощебнистом осыпном склоне с выходами скал, на хр. Герпегем – остепненными лугами на щебнистых склонах под известняковыми скалами. Тип поясности: субал. пояс.

Оценка численности популяции

Во всех отмеченных в крае локалитетах наблюдались единичные особи, или малочисленные до 20 экз. группы. Площади, занимаемые растениями не превышали 0,5 га, чаще единичные квадратные метры.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Биотопы потенциально могут быть разрушены во всех перечисленных локалитетах, в связи с рекреационным освоением территории горных районов Краснодарского края.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к каменистым и скальным местообитаниям), географическая разобщенность популяций; Антропогенные: возрастающее рекреационное освоение горной территории края с сопутствующим разрушением биотопов строительными работами на горе Фишт, в басс. р. Мзымга и на хр. Аибга [3].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, прекращение дальнейшей трансформации экосистем горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Копаковский, 1982; 3. Данные авторов; 4. Солодкий, Кирий, 2002; 5. Тимухин, Туниев, 2015.

Авторы. Тимухин И. Н., Туниев Б. С

228. КОТОВНИК МЕЛКОЦВЕТКОВЫЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

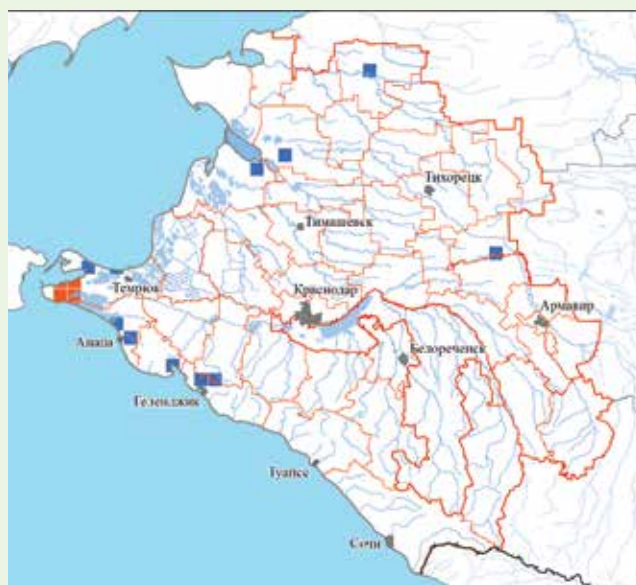
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтический степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью.



В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

**Основные диагностические признаки**

Травянистый корневищный поликарпик высотой 18-70 см. Стебли ветвистые, бледно-зеленые, прижато опушенные, в нижней части оттопырено-волосистые. Листья дл. до 6,5 см, ярко-зеленые или сизоватые, плотные, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, с округлым или клиновидным основанием, крупно пильчато-зубчатые, верхние ланцетные, снизу густо мохнатые от длинных отстоящих волосков. Соцветие – пирамидальная метелка. Прицветники линейно-ланцетные, часто окрашены в синий цвет, равные чашечке. Цветки пестичные и тычиночные. Чашечка обратноконическая, коротко опушенная, дл. 5-6 мм, зубцы ее линейно-шиловидные, длиннее трубочки. Венчик сине-голубой, дл. 7,5-8,5 мм, целиком заключенный в чашечку, нижняя его губа направлена косо вверх в сторону верхней губы. В пестичных цветках столбик равен верхней губе венчика или несколько длиннее ее, стаминодии с заметными нитями и округлыми рудиментами пыльников. Орешки мелкобугорчатые.

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная (юг) Европа; Кавказ (Центральное, Юго-Западное Закавказье). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края [1]; Карачаево-Черкесия [2]; Дагестан [3]. Региональный: Восточное Приазовье: ст. Бриньковская – хут. Труд Каневского р-она [4, 5], долина р. Ея близ ст. Куцевская [6]; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань – ст. Запорожская, близ мыса Литвинова, горы Зеленского и Чиркова, склоны у ст. Голубицкая, Тамань [6]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: степи в окр. г. Анапа, Гастогаевская гряда [7], г. Новороссийск [4], горы Лысая-Новороссийская и Петушок [8]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх над Геленджиком.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Гелиофит. Мезоксерофит. Степант. Степи, остепненные луга, эродированные склоны. Может расти на нарушенных склонах. На хр. Маркотх, горе Петушок (Семистоловая) вид входит в состав нагорно-ксерофитной растительности, томилярах с доминированием *SCUTELLARIA NOVOROSSICA*, *TEUCRIUM CHAMAEDRYS*, *THYMUS MARKHOTENSIS* [8]. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Произрастает диффузно, образуя шапкообразную форму. Популяции малочисленные. Жизненность особей полная. Цветение обильное. Плотность популяций невысокая: от 3-5 ос. на 100 м² в местах компактного произрастания [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, сенокосение, степное лесонасаждение, палы, выпас скота, антропогенная фрагментация ареала; естественные: не выявлены.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, эфирно-масличное.

Меры охраны

Охрана in situ: мероприятия по охране вида не разработаны; охрана ex situ: в регионе не культивируется. Необходимо изучение географического распространения вида, численности и структуры популяций, особенностей биологии и экологии.

Источники информации: 1. Иванов, 2001; 2. Зернов, Онипченко, 2011; 3. Муртазалиев, 2009. 4. Косенко, 1970, КВА; 5. Коломийчук, 2009; 6. Литвинская, Кваша, 2017; 7. Воронов, 1917; 8. Персональное сообщение Поповича А. В.

Авторы: Литвинская С. А.

229. ЗОПНИК КОЛЮЧИЙ

Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Понтически-кавказский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. В Красную книгу РФ не включен.

**Категория угрозы исчезновения таксона**

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B2ab(i,ii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик высотой 50-80 см.



Стебель с сероваточным опушением из звездчатых и многоклеточных волосков, сильно ветвящийся снизу. Листья сверху зелёные, блестящие, голые или с единичными волосками, снизу сероватые от густого опушения из звездчатых волосков. Нижние листья продолговато-ланцетные, дл. до 12 см и шир. 2-3 см, с черешками дл. 4-6 см, засыхающие ко времени цветения. Средние стеблевые листья узко ланцетовидные, дл. 5,5 см, крупнородчатые. Соцветие из 3-4 малоцветковых мутовок, далеко отстоящих друг от друга. Прицветники линейно-шиловидные, острые, длиннее чашечки, в их опушении наряду с простыми многоклеточными и мелкими звездчатыми волосками участвуют звездчатые волоски с удлинённым лучом. Чашечка трубчато-колокольчатая, опушённая. Венчик лиловый, с цельнокрайней сводообразной верхней губой и трёхлопастной нижней, у которой средняя лопасть широкая, а боковые – в виде коротких зубцов; снаружи венчик опушён простыми звездчатыми волосками, звездчатые волоски с удлинённым лучом имеются лишь на его трубке. Орешки голые. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Средняя, Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ (Центральное, Восточное, Юго-Западное и Южное Закавказье, Талыш). Россия: Восточная Европа (Тамбовская, Липецкая, Орловская, Курская, Воронежская обл.); Юго-Восточная Европа: Ростовская обл.; Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край [1]; Карачаево-Черкесская Республика [2], Чеченская Республика [3], Дагестан [4], Республика Адыгея (окр. ст. Каменноостровской, окр. ст. Даховская) [5, 6]. Региональный. Восточное Приазовье: ур. Куго-Ея в долине р. Ея близ ст. Кушевская [7], ст. Бриньковская – хут. Труд Каневского р-она, окр. хут. Шиловка Ейского р-она, от с. Шабельское Щербиновского р-она до с. Займо Азовского р-она [8], от ст. Казанская до ст. Тбилисская; Таманский п-ов: Темрюкский р-он, мыс Железный Рог, приморский обрывистый глинистый склон [9], гора Камышеватка [7]; окр. г. Краснодар [10], отроги Ставропольской возв. близ с. Успенское; Западный Кавказ: по р. Лаба между ст. Владимирская и Зассовская [11], по р. Уруп близ ст. Удобная; Северо-Западное Закавказье: окр. ж/д ст. Тоннельная, хр. Навагир, степи в окр. г. Анапа, Гастогаевская гряда [12], м/о Анапа, окр. ст. Благовещенская, Кизилташский лиман, на берегу [13]

Абрау, г. Новороссийск, долина р. Озерейка [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Жизненная форма «перекати-поле». Степ. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Произрастает диффузно. Особи значительно удалены друг от друга. Популяции полночленные. Жизненность полная. Цветение обильное. Плотность популяций низкая: от 2-3 ос. до 10 на 100 м² в местах концентрации. Наиболее полночленные популяции сохранились на правом берегу р. Кубань у ст. Казанская, в ур. Куго-Ея. В популяции близ ст. Казанская образует плотные округлые «кусты» диаметром до 120 см, от корневой шейки отходит до 20 грубых побегов. Цветение обильное. Популяции полночленные. Жизненность полная. Плотность популяций: от 2-3 ос. до 10-12 на 100 м² [15].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, сенокосение, степное лесонасаждение, палы, выпас скота, антропогенная фрагментация ареала; естественные: стенопность вида, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, эфирно-масличное, лекарственное. Химический состав зопника колючего не изучен.

Меры охраны. Охрана in situ: меры по охране вида в регионе не разработаны, в РФ охраняется в 6 областях и 2-х республиках; охрана ex situ: в регионе не культивируется. Необходимо изучение географического распространения вида, численности и структуры популяций, особенностей биологии и экологии.

Источники информации: 1. Иванов, 2001; 2. Шильников, 2010; Умаров, Тайсумов, 2011; 4. Муртазалиев, 2009; 5. сборы Р. Еленевский, 1939г., CSR; 6. Малеев, 1939; 7. Данные автора; 8. Данные Коломийчук В., 2009, MELIT; 9. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/411078.html>; 10. Косенко, 1925; 11. Шифферс, 1951; 12. Воронов, 1917; 13. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/203214.html>; 14. Флеров, 1938; 15. Литвинская, Кваша, 2017.

Автор: Литвинская С. А.

230. ЗОПНИК КРЫМСКИЙ

Phlomis taurica Hartwiss ex Bunge 1873 [*Ph. majkopensis*



Фото С. Литвинская



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-северо-западнокавказский эндемик с узким ареалом и сокращающейся численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края - категория статуса 2 [1]. Как Рн. МАЖОПЕНСИС (Novopokr.) Grossh. Включен в Красную книгу Ставропольского края как ксеротермический реликт – статус 4(1) – неопределенный вид, категория III [2], как Рн. LOMIS TAURICA Hartwiss ex Bunge 1873 [Рн. МАЖОПЕНСИС (Novopokr.) Grossh. 1949] включен в Красную книгу Адыгеи [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B1ab(i,ii)+2b(ii,iii,iv) Литвинская С.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 40–80 см. Стебель оттопырено мягко-волосистый. Средние листья яйцевидно-ланцетные, длиной до 12 см, шириной до 4,5 см. Пластинки снизу густо опушены звездчатыми волосками. Прицветники длиной около 15 мм, покрыты оттопыренными щетинистыми волосками. Околоцветник двойной. Чашечка длиной до 18 мм, покрыта войлоком из мелких волосков и обильными длинными волосками. Венчик неправильный, розовый, длиной до 28 мм. Плоды орешки с опушением на вершине. $2n = 20$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная (Крым) Европа; Российский Кавказ: Республика Адыгея (окр. г. Майкоп, хут. Гавердовский, ст. Абадзехская, пос. Гузери-пл, ур. пастбище Абаго [3]); Краснодарский край, Ставропольский край [2]. Региональный: Восточное Приазовье: с. Ейское Укрепление Щербиновского р-она [4. Косенко, 1970, КВА], окр. ст. Тимашевская [2]; Таманский п-ов: гора Зеленского, окр. ст. Тамань, окр. г. Темрюк [5]; Западный Кавказ: горы Совербаш [5], Папай [5]; Северо-Западное Закавказье: с. Супсех [5], район оз. Сухой Лиман, окр. пос. и мыс М. Утриш [6], хр. Маркотх, На-

вагирский хр., Туапхат, гора Нексис, Солнцедар [5, 7], гора Лысая в Верхнем Дефане [8], гора Михайловка, хр. Облего в верх. р. Пшада; Туапсе-Адлерский р-он: гора Большое Псеушхо, гора Бозтепе на водоразделе рр. Псеуапсе и Куапсе [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VI. Крпифит, геофит. Энтомофил. Анемохор, зоохор. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Фитоценотически наиболее тесно связан с петрофитными степями, сухими сильноэродированными склонами [1]. Степные и щебнистые склоны, осыпи, можжевельно-фисташковые редколесья. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Произрастает диффузно. На территории окр. пос. Береговой ценопопуляция вида насчитывает 17 ос. на площади 300 га. Максимальное количество ос. на 4 м^2 – 1. Жизненность полная. На горе Зеленского общая численность около 20 ос. На хр. Маркотх популяции полночленные. Жизненность полная. Цветение обильное. Плотность популяций: от 2-3 ос. редко до 10-12 на 100 м^2 [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Фрагментарно отрицательный. На горе Зеленского популяция подлежит полному уничтожению [5]. На хр. Маркотх популяция жизненная.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, сенокосение, степное лесонасаждение, палы, выпас скота, антропогенная фрагментация ареала; естественные: стенопность вида, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, эфирно-масПерсональное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе охраняется в Тамано-Запорожском заказнике; охрана ex situ: в регионе не культивируется. Необходимо изучение географического распространения вида, численности и структуры популяций, особенностей биологии и экологии, охрана хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Иванов, 2013; 3. Сиротюк, 2012; 4. Косенко, 1970, КВА; 5. Данные автора; 6. Семина, Суслова, 2000; 7. Малеев, 1931; 8. Малеев, 1939; 9. Туниев и др., 2014;

Автор: Литвинская С. А.

231. ШАЛФЕЙ ЭФИОПСКИЙ*Salvia aethiopsis* L. 1753**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид, сокращающий площадь произрастания. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (двулетник) высотой до 100 см. Все растение покрыто хлопьевидным белым пухом. Стебель прямой, толстый. Листья почти прикорневые, яйцевидные или эллиптические, дл. около 20 см и шир. до 14 см, острые или тупые, сердцевидные, городчато-зубчатые по краям, беловоильочно-опушенные. Черешки равны пластинкам. Стеблевые листья сидячие, продолговатые, яйцевидные. Прицветные листья стеблеобъемлющие, оттянутые, при ложных мутовках – почти округлые, с крепким шиловидным острием. Соцветие – пирамидальная метелка, многоветвистая. Ложные мутовки с 6-10 цветками. Чашечка бело шерстистая, двутубая. Венчик белый, дл. около 20 мм, немного выставляется из чашечки. Верхняя губа слегка серповидная, опушенная мягкими, белыми, тонкими волосками. Нижняя губа длинно вытянутая. Тычинки скрыты под верхней губой, бесплодные. Задние тычинки в виде маленьких стаминодиев. Орешки трехгранные, зеленовато-бурые. $2n = 22, 24$.



Фото С. Литвинская, Поповин А.



Ареал

Глобальный: Европа (юг); Средиземноморье; Кавказ: Центральное, Восточное, Юго-Западное, Восточное, Южное Закавказье, Талыш; Юго-Западная, Северная (Казахстан) Азия. Россия: Юго-Восточная (Крым; Ростовская), Восточная (Оренбургская, Воронежская, Волгоградская, Ульяновская обл.) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край [1], Карачаево-Черкесская Республика [2], Дагестан [3]. Региональный. Восточное Приазовье: с. Ейское Укрепление [4], Куцевский р-он, окр. ст. Шкуринская [5], от с. Шабельское Щербиновского р-она до г. Приморско-Ахтарск, корневая часть косы Камышеватская [4], ур. Куто-Ея, окр. ст. Копанская [4]; Таманский п-ов: окр. г. Темрюк и ст. Тамань, древнее городище Фанагория [4], берег Таманского залива [4], Ахтанизовская сопка, мыс Панагия, горы Зеленского, Горелая, Чиркова, Поливадина, Лысая близ лимана Цокур, Дымкова балка, между мысом Тузла и горой Лысая у ст. Тамань, окр. Оз. Соленое [4]; окр. с. Успенское [4], от ст. Тбилисская до ст. Казанская [4]; Западный Кавказ: окр. г. Крымск, на склоне горы [6]; Северо-Западное Закавказье: близ ст. Натухаевская, близ г. Анапа [4], М. Утриш, Дюрсо, г. Новороссийск, берег Суджукской лагуны, хр. Маркотх [4], Толстый мыс [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VI. Гемикриптофит, перекасти-поле. Энтомофил. Анемохор, зоохор. Гелиофит. Ксерофит. Мезотроф. Степант. Степи, петрофитные степи, осыпи, палиуросовые заросли, россыпи, выгоны, остепненные луга, сухие травянистые склоны. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Специальная оценка численности вида не проводилась. Растет одиночными особями, распространение диффузное. Вид способен быстро заселять нарушенные экотопы. В целом встречаемость вида на степных рефугиумах постоянная. Характерна высокая продукционная способность семян.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Мониторинг вида не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение экотопов, распашка степей, прокладка линейных объектов, антропогенная фрагментация ареала, палы, выпас скота; естественные: не установлены.

Практическое значение

Медоносное, декоративное, эфирно-масличное, лекарственное, техническое. В семенах содержится жирное масло, в стеблях, листьях, соцветиях – эфирное, используется в парфюмерной промышленности. Растение как пряность может применяться в рыбоперерабатывающей промышленности.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе частично охраняется на территории Приазовского заказника; охраняется в 7 субъектах РФ; охрана ex situ: вид введен в культуру, где успешно размножается посевом семян под зиму. Необходимо широкое введение в культуру, т.к. растение чрезвычайно декоративно и неприхотливо.

Источники информации: 1. Иванов, 2001; 2. Шильников, 2010; 3. Муртазалиев, 2009; 4. Данные автора; 5. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/20137.html>; 6. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/198566.html>; 7. Малеев, 1931.

Автор: Литвинская С. А.

232. ШАЛФЕЙ ПОНИКАЮЩИЙ

Salvia nutans L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Понтический степной эндемичный вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Внесен в Красную книгу Ставропольского края: статус 5 – восстанавливающийся вид, категория V – редкий [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B1ab(iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 100 см. Цветочный стебель опушенный прижатыми волосками и короткостебельчатыми железками, безлистный, только с прикорневыми длинночерешковыми листьями. Пластина яйцевидно-продолговатая, при основании сердцевидная, дваждыгородчатая, снизу вой-



Фото С. Литвинская

лочно-опушенная. Соцветие поникающее. Цветки в сближенных мутовках по 4-6. Венчик дл. 12-17 мм, сине-фиолетовый. Верхние зубцы чашечки короткие. Плод – четырехорешек, заключенный в чашечку. $2n = (18) 22$.

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина), Юго-Восточная (Причерноморье) Европа; Кавказ. Россия: Европейская часть: Крым; Воронежская, Курская, Белгородская, Ростовская, Волгоградская и др. обл.; Республика Татарстан; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край. Региональный. Восточное Приазовье: окр. с. Шабельское Щербиновского р-она, окр. оз. Ханское, берег лимана Куцеватый [2], долина р. Ея у ст. Кисляковская [3], Крутая балка у ст. Незамаевская [3]; ст. Ленинградская (Уманская), ст. Новопокровская, Камнеболотская.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножается семенами. Гелиофит. Ксерофит. Степант. Разнотравно-ковыльные степи, суходольные луга, меловые обнажения, опушки. Консорты: *Lasianantha capucina* – Лазиаканта капюшононосная из семейства *Tingidae*. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Растет диффузно и латками, часто линейной формы. В местах концентрации плотность может достигать до 200 разновозрастных ос. на 100 м^2 (ур. Куго-Ея) [4]. В ур. Крутая балка произрастание диффузное [3].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В Ставропольском крае за последние 5-6 лет увеличилась чис-



ленность вида в популяциях, появились новые мест произрастания, вид начал осваивать брошенные земли [1]. Тренд в регионе можно оценить как положительный. На степных рефугиумах популяции полночленные. В Краснодарском крае оценка динамики численности не проводилась. На настоящий момент можно предположить, что численность восстановилась в северных степных рефугиумах за последние 15 лет в связи с ограничением разведения скота.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: дачное строительство, аренда степных территорий, распашка, чрезмерный выпас скота, пожары, антропогенная фрагментация ареала; естественные: узкая ценотическая и экологическая амплитуда, стенотопность.

Практическое значение

Медоносное, декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятниках природы «Крутая балка» и вновь образованном «Куго-Ея»; вид включен в Красные книги 7 субъектов РФ; охрана *ex situ*: в регионе сведений о культивировании нет. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение географического распространения и экологии вида, выделение ряда степных ООПТ. Вид можно вводить в культуру как высоко декоративное растение.

Источники информации: 1. Иванов, 2012; 2 данные В. Коломийчука, 2009 г.; 1999; 3. Данные автора; 4. Литвинская, Кваша, 2017.

Автор: Литвинская С. А.

223. ШАЛФЕЙ РАСКРЫТЫЙ

Salvia ringens Sibth. et Sm. 1806

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточно-средиземноморский вид на крайнем пределе ареала, произрастающий в зоне высокой рекреационной нагрузки и курортного строительства. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ (2008) не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 40-50 см. Стебли одиночные, прямые, простые, облиственные при основании, редко с одной-двумя парами видоизмененных листьев. Листья прикорневые 7-10 см дл., 5-7 см шир., длинночерешковые, перисто



Фото С.А. Литвинская



рассеченные, с крупной верхушечной долей и двумя-тремя парами более мелких и узких боковых долей, морщинистые, мелкогородчатые, сверху голые или слабоопушенные, снизу более густоопушенные. Прицветные листья, мелкие, сидячие, пленчатые. Соцветие простое или ветвистое, с 5-10 расставленными 4-6-цветковыми ложными мутовками. Цветки на цветоножках разной длины, 7-10 мм дл. Чашечка 12 мм дл., железисто-волосистая, верхняя губа полукруглая, с 3 короткими зубчиками, нижняя – двураздельная. Венчик голубой, до 40 мм дл., с длинной расширенной у зева трубкой, верхняя губа его прямая, выемчатая на верхушке, снаружи опушенная, нижняя губа длиннее верхней, с полукруглыми отогнутыми лопастями. Тычинки и столбик выставляются из венчика. Орешки эллиптические, трехгранные, со спинки полушаровидные, 3,5 мм дл., темно-коричневые, почти черные [2].

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Балканский п-ов) [2]; Кавказ: Абхазия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: окр. г. Анапа, окр. вх. у с. Сукко [1], гора Солдатская в окр. с. Сукко [4], территория ГПЗ «Утриш», между Большим Утришом и щелью Водопадная, южные склоны хр. Навагир [4-6]; Новороссийск: от щели Навагирская до п. Дюрсо, окр. оз. Лиманчик, оз. Абрау, южные склоны горы Орел, окр. с. Глебовское, с. Васильевка, между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик, окр. с. Широкая Балка, мыс Мысхако, гора Колдун, между пос. Мысхако и пос. Балка, окр. Новороссийска, щель Пингункова, долина р. Дюрсо, гора Жень-гора, СНТ «Двуречье» в щели Широкая Балка, хр. Семисан, гора Беда, горы Самбурава и Шахан между ст. Натухаевской и хут. Семигорский, «Раевский» полигон, гора Раевка, Тоннельные горы, окр. пгт. Верхнебаканский у лесничества, хр. Свинцовый, хр. Маркотх (на всем протяжении) от пгт. Гайдук до горы Квашин Бугор [1, 4]; Геленджикский р-он: памятник природы «Можжевельное редколесье», от горы Квашин Бугор до юго-восточной оконечности хр. Маркотх, над г. Геленджик, горы Дольмен и Нексис, долина р. Мезыбь, щель Церковная, хр. Коцехур, южный макросклон хр. Туапхат (на всем протяжении), окр. «Голубой бухты», приморские склоны от с. Дивноморское до скалы «Парус», окр. пгт. Архипо-Осиповка, окр. хут. Бетта [4], гора Михайловка [7], хр. Облего, скала над р. Скачетек (приток р. Вулан), скалы к р. Вулан в окр. пос. Архипо-Осиповка, горы Гебиус, Лысая в верховье р. Верхний Дефан [1, 8]; Западный Кавказ: Абинский р-он: горы Лысая

в окр. ст. Шапсугской [9], гора Папай [4]; Северский р-он: горы Папай, Афиопс, Бараний Рог [4, 9, 10], Совербаш [1], Шизе [1, 4]; Апшеронский р-он: 2 км от ст. Куринской по дороге на г. Хадженск на скале у дороги [1]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: окр. пгт. Джубга гора Школьная, окр. г. Туапсе [4]; Сочинский р-он: от Магри до р. Псеузапсе [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI(VII), плодоносит VI-VII. Характер вегетации – долговегетирующий летне-зеленый. Гемикриптофит. Энтомофил. Барохор. Размножение семенное [1,2]. Ксерофит, гелиофит, облигатный кальцефил, петрофит. Растет на сильно щебнистых и каменистых субстратах, скелетных коричневых почвах и горных черноземах. Петрофант. Шалфей раскрытый входит в состав нагорно-ксерофитной растительности, является эдификатором томилляров, в которых отмечена высокая концентрация редких и эндемичных видов: шалфеево-железницевое (*Sideritis taurica*), шалфеево-тимьяновые (*Thymus helendzhicus*, *T. markhotensis*), шалфеево-дубровниковые (*Teucrium chamaedrys*, *T. polium*) сообщества, редко группировки *S. ringens* + *Scutellaria novorossica*. Такие сообщества уникальны и характерны только для территории Краснодарского края. Также вид представлен в петрофитных группировках растительности с участием эндемичных видов: *Asperula lipskyan*, *Campanula komarovii*, *Veronica filifolia*; в петрофитных асфоделиново-ковыльной (*Asphodeline taurica*, *Stipa pulcherrima*), типчаково-разнотравной степях, образует асфоделиново-шалфеевое сообщество. Вид произрастает в можжевельниковых редколесьях, на полянах в шибляковых сообществах. На приморских осыпных склонах входит в сообщества петрофитов с участием *Agropyron pinifolium*, *Sebelia ponticum*, *Matthiola odoratissima*, *Cephalaria coriacea*, *Onosma polyphylla*. Проективное покрытие растительных сообществ, в которых представлен шалфей раскрытый, варьирует в значительном диапазоне (10)30-60(80)% [4]. Тип поясности: нижн. горн. пояс [1].

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид довольно многочисленный, но большая часть ареала находится в зоне интенсивной рекреации. Растет небольшими рассеянными группами, но может образовывать многочисленные ценопопуляции, выступая доминантом или содоминантом в томиллярах или группировках петрофитной растительности, создавая аспект во время цветения. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее многочисленные популяции вида расположены на п-ове Абрау и на хр. Маркотх: в окр. с. Широкая Балка, на юго-



зап. склоне горы Колдун популяция многочисленная создает аспект. На горах Лысая-Новороссийская и Петушок вид образуются крупные по площади и многочисленные ценопопуляции, на юго-вост. склоне горы Квашин Бутор произрастает с железницей крымской на площади, размером с футбольное поле доминирует, создавая аспект. На хр. Маркотх над г. Геленджик также многочислен. Ориентировочно, общая численность вида в крае – не менее 10 000 ос. [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды обитания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов, и разработке карьеров под добычу мергеля [4].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: стенофитность, негативные абиотические факторы среды; Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, застройкой территорий вблизи населенных пунктов, рекреация, джиппинг [4].

Практическое значение

Декоративное, эфирно-масличное, медоносное, склоноукрепляющее. Перспективный вид для введения в культуру.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Большой Утриш» и «Абрауский», на территории памятников природы «Можжевельное редколесье», «Гора Папай», «Гора Собербаш». Необходим контроль за состоянием популяций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания; организация природного парка на хр. Маркотх; ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [4].
Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Победимова, 1954; 3. Колаковский, 1982; 4. Данные автора; 5. Демина и др., 2015; 6. Серегин, Суслова, 2007; 7. Малеев, 1931; 8. Малеев, 1939; 9. Литвинская, 1992; 10. Бондаренко, 2002; 11. Солодьяко, Кирий, 2002.

Автор: Попович А. В.

234. ЧАБЕР КОЛОСОНОСНЫЙ

Saturea spicigera (C. Koch) Boiss. 1789



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

ИС «Исчезающие». Редкий узкоареальный эндемик, произрастающий в зоне интенсивного антропогенного воздействия.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN C2a(ii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 15-50 см. Листья обратноланцетно-лилейные или линейные, иногда шиловидные, точечно-железистые. Цветки собраны в дихазии, образующие густой колосовидный тирс. Чашечка колокольчатая, почти голая, двугубая, с ланцетными туповатыми зубцами, два зубца почти равны трубке чашечки, три зубца в четыре раза



короче её. Венчик белый или розовый.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи, ущ. Ахцу.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-X. Произрастает на щебенистых и осыпных склонах.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: стенофитность, низкая плотность популяции, ограниченность регионального ареала; Антропогенные: трансформация местообитаний.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в СГНП. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида, уменьшение рекреационной нагрузки, запрещение хозяйственной деятельности в месте произрастания вида.

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1967.

Авторы: Тимухин И. П., Туниев Б. С.



235. ШЛЕМНИК ЕЛЕНЬ



Фото: ТУНИЕВ Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона:

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Средиземногорный, северокавказский эндем ограниченного ареала.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стебли многочисленные, при основании деревенеющие, обычно приподнимающиеся, 8–20 см высотой. Стебли, листья, в особенности нижние, длинно-черешковые, яйцевидно-продолговатые или яйцевидные, коротко рассеянно опушенные, городчатые, тупые, 6–20 мм дл. и 3–12 мм шир.; прицветные узкоэллиптические, короткочерешковые, по краю и с обеих сторон реснитчатые, снизу, кроме того, с точечными железками, длиннее чашечки. Цветки в коротком одностороннем кистевидном соцветии. Чашечка около 2–3 мм дл. Венчик красновато-фиолетовый, снаружи коротко опушенный, 15–25 мм дл.



видном соцветии. Чашечка около 2–3 мм дл. Венчик красновато-фиолетовый, снаружи коротко опушенный, 15–25 мм дл.
Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: истоки р. Псоу, пик Чёрный.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI–VIII. Кальцефил. Произрастает в трещинах скал, на щебнистых местах, в сосняках, на известняковых развалах и речных террасах. Весьма обычен в известняковой области.

Оценка численности популяции

Оценка численности не проводилась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: стенофитность, негативные абиотические факторы среды; нахождение на границе ареала.

Практическое значение

Декоративный, для рокариев.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется в СГНП. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида, уменьшение рекреационной нагрузки, ограничение хозяйственной деятельности в месте произрастания вида.

Источники информации: ГРОССТЕЙМ, 1967.

Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

236. ШЛЕМНИК НОВОРОССИЙСКИЙ

Scutellaria novorossica Juz. 1951

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Естественно редкий новороссийский эндемик, произрастающий в зоне интенсивного антропогенного воздействия. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1].

В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2(c); B2b(ii, iii, iv) Зернов А. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный стержнекорневой полукустарничек. Высота – до 25 см; стебель при основании деревянистый, сильноветвистый, распростертый, ветви приподнимающиеся, извилистые, густо покрыты длинными мягкими курчавыми оттопыренными волосками; междоузлия короткие. Листья яйцевидные, черешковые; пластинка до 2 см дл. и до 1,5 см шир.; основание тупоугольное, края глубоконадрезно-зубчатые; зубцы туповатые, 4–6 с каждой стороны; пластинки сверху прижато-коротковолоси-



Фото С. Литвинская



стые, снизу густо мягко-беловойлочные. Соцветие густое, прицветные листья яйцевидные, островатые, с короткостебельчатыми железками, багрянистые. Венчик двугубый, зигоморфный, чашечка оттопырено-волосистая, со стебельчатыми железками, венчик до 3 см дл, желтый, снаружи густоволосистый и стебельчато-железистый, верхняя губа выпуклая, шлемовидная, нижняя губа широкая; передние тычинки длиннее задних, соцветия во время цветения густые, позже рыхловатые. Плоды – 4 drobных орешка, покрытых густым прижатым опушением.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: гора Лысая в окр. с. Супсех [2], склоны к вх. в окр. с. Сукко [1], щебнистые склоны в долине р. Сукко [3]; г. Новороссийск: хр. Маркотх над Новороссийском [4], горы Петушок и Лысая-Новороссийская, Нефтяная балка, пер. Маркотх, Неберджаевский и Андреевский, мыс Шесхарис, гора Самбурава в окр. хут. Семигорский, гора Колдун, мыс Мысхако, «Змеинная горка» в щели Широкая Балка у СНП «Двуречье», осыпной склон над с. Васильевка [2]; Геленджикский р-он: южный склон хр. Маркотх над Геленджиком, склоны у Пенайского маяка [1], южный отрог хр. Маркотх у г. Геленджик между щелями Саинкова и Гобунова, гора Совхозная, хр. Туапсат северо-вост. склон горы Дооб у пгт. Кабардинка, долина р. Мезыбь, щель Церковная [2]; Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Папай [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–VII, наблюдается вторичное цветение VII–X, зависит от выпадения осадков. Плодоносит VI–VIII. Хамефит. Энтомофил. Барохор. Размножение семенное. Ксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит. Растет на сильно щебнистых и каменистых субстратах, скелетных дренированных коричневых почвах. Петрофант. Ассектатор, реже эдификатор томиллярной растительности хр. Маркотх. В окр. с. Васильевка встречается в петрофитоне с доминированием *ONOSMA POLYRHULLA*, *SIDERITIS TAURICA*, может выступать содоминантом в томиллярах – тимьяново-шлемниково-шалфеевом сообществе (*THYMUS MARKHOTENSIS*, *S. novorossica*, *SALVIA RINGENS*). В щели Широкая Балка, вид растет на мелкощебнистых участках в разреженном грабниково-шибляке, в сообществе с оносмой многолистной. На пер. Андреевском вид отмечается в нагорно-ксерофитной растительности с участием элементов петрофитных степей – *STIPA PULCHERRIMA*, *ASPHODELINE TAURICA*. Эталонные участки с участием шлемника расположены на горах Лысая-Новороссийская и Петушок: дубровниково-вероникум (*TEUCRIUM CHAMAEDRYS*, *VERONICA FILIFOLIA*), тимьяно-

во-асфоделиновом (*T. MARKHOTENSIS*, *A. TAURICA*) сообществах. Также может выступать содоминантом в сообществах дубровниково-шлемниково-житняковом (*TEUCRIUM CHAMAEDRYS*, *S. novorossica*, *AGROPYRON PINIFOLIUM*), тимьяново-шлемниково-житняковом (*THYMUS HELENDZHUICUS*, *S. novorossica*, *A. PINIFOLIUM*) сообществах; в томиллярах на голом щебне с *THYMUS HELENDZHUICUS*, *SALVIA RINGENS*, *Tigonella cretacea*, *VERONICA FILIFOLIA*. Проективное покрытие сообществ с участием шлемника составляет – 10–30(70)% [2].

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид встречается редко, небольшими группами, редко отмечаются более многочисленные скопления. Ценопопуляции рассеянного типа. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее многочисленные популяции вида расположены на хр. Маркотх, горы Лысая-Новороссийская и Петушок, и на пер. Андреевский. Непосредственный учет численности и плотности шлемника не проводился [2]. Ориентировочно, общая численность вида в крае – не превышает 2000 ос. [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Нетронутые локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Сокращение численности вида произошло при строительстве объездной трассы на хр. Маркотх и при снятии вершины горы Сахарная Голова в целях добычи мрамора.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: стенофитность, негативные естественные экологические условия (водная и ветровая эрозия, разрушающая приморские склоны); Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с разработкой карьеров под добычу мрамора [2].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории памятника природы «Можжевельниковое редколесье». Необходим контроль за состоянием популяций; изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания; организация ООПТ на горе Лысая-Новороссийская как эталонного места произрастания вида; создание природного парка на хр. Маркотх; полный запрет хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [2].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Данные авторов; 3. Демина и др., 2015; 4. LE. 5. Бондаренко, 2002.



237. ЖЕЛЕЗНИЦА КРЫМСКАЯ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона:

3 УВ «Уязвимые». Крымско-новороссийский региональный эндемик, произрастающий в зоне высокой рекреационной нагрузки и курортного строительства. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарничек высотой до 50 см. Стебли деревянистые, высокие, мощные, многочисленные, войлочно-опушенные; имеются укороченные розеткообразные стерильные побеги. Корень деревянистый, сильноветвистый. Листья продолговато-лопатчатые, к основанию сужающиеся, края неясно-мелкогородчато-пильчатые, верхушки островатые; листья войлочно-опушенные, при слабом развитии войлока морщинистые; черешки 2 см дл., верхние листья сидячие, вдвое сложенные и дугообразно отогнутые; пластинки достигают 7 см дл. Венчик до 15 мм дл., бледно-желтый, трубка заключена в чашечку, двугубый, в зеве мохнатый, отгиб венчика густошелковисто-войлочный. Чашечка трубчато-колокольчатая, с пятью зубцами, нередко железисто-опушенная, зубцы равны трубке; прицветные листья широко-сердцевидные, внезапно суженные на верхушке в отогнутое остроконечие, бумажистые, густоопушенные, желтоватые, ясно выдаются продольные и поперечные жилки, края городчатые; соседние прицветники перекрывают друг друга. Соцветия длинные, цилиндрические (до 16 см), из 10–18 мутовок в ложном колосе, толстые, прерывистые в нижней части, на соцветии могут развиваться боковые ветви дл. до 8 см. Плоды – орешки.



Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Северский р-он: горы Совербаш [1], Папай [1-2, 10], Бараний Рог, Шебш [1]; Абинский р-он: горы Папай и Шизе [1, 2]; Крымский р-он: Адагум окр. г. Крымска [11]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: горы Солдатская и Экономическая в окр. с. Сукко, гора Лысая в окр. с. Супсех и в окр. щели Варваровская, окр. вдх. Сукко [2], окр. г. Анапа, мыс Большой Утриш, хр. Навагир [3, 4], территория ГПЗ «Утриш» [5]; приморские склоны от мыса Малый Утриш до щели Лобанова [2, 6]; Новороссийск: п-ов Абрау: между щелями Навагирская и Сухая, окр. оз. Лиманчик, щель Пингункова, окр. с. Глебовка, с. Васильевка, между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик, с. Широкая Балка, хут. Камчатка, п. Мысхако, гора Колдун, долина р. Дюрсо, водосборная зона Суджукской лагуны, хр. Семисан, гора Беда, отроги горы Жень-гора, полигон «Раевский», пер. Волчьи Ворота, горы Раевка и Самбурава, Тоннельные горы, хр. Свинцовый, хр. Маркотх (на всем протяжении): гора Лысая-Новороссийская, Петушок, Андреевский пер. [2]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх (на всем протяжении): памятник природы «Можжевельное редколесье», гора Квашин Бугор – с. Виноградное, окр. Марьиной Роши, над г. Геленджик, хр. Туапхат, гора Дооб, окр. «Голубой бухты», окр. хут. Бетта [2], с. Дивноморское, около Дообского маяка, Толстый мыс, хр. Коцехур, окр. пгт. Архипо-Осиповка, гора Лысая в верховье р. Верхний Дефан, горы Острая в верх. р. Небут, Агой [1]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе [7], скала Небед в долине р. Туапсе [1], окр. с. Индюк [8], с. Гойтх [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII, иногда наблюдается вторичное цветение. Плодоносит VII-VIII. Хамефит. Летне-зеленый характер вегетации, но некоторые растения способны вегетировать зимой, в фазе прикорневой розетки листьев. Энтомофил. Барохор. Размножение семенное. Ксерофит. Гелиофит. Облигатный кальцефил. Петрофит. Растет на сильно щебнистых и каменистых субстратах, скелетных дренированных почвах. Встречается как на приморских обрывах, так и на каменисто-щебнистых водоразделах хребтов. Петрофант. Железница крымская входит в состав нагорно-ксерофитной растительности, является эдификатором томилляров, ассектатор во фригане и петрофитных



сообществах, в петрофитных степях с доминированием ковыля красивейшего и асподелины крымской. Отмечается на щебнистых склонах в можжевельниковых редколесьях, фисташниках и шибляковых сообществах. Проективное покрытие растительных сообществ с участием железницы – 20-40(60)%. Тип поясности: нижн. горн пояс [1, 2].

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид довольно многочисленный, но большая часть ареала находится в зоне интенсивной рекреации. Растет небольшими группами, но может образовывать многочисленные ценопопуляции, выступая доминантом или содоминантом в томилярах, создавая аспект во время цветения. Ценопопуляции рассеянного типа. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее многочисленные популяции вида расположены на п-ове Абрау и на хр. Маркотх. Непосредственный учет численности и плотности ос. железницы не проводился. Ориентировочно, общая численность вида в крае – не менее 10 000 ос. [2].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды обитания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов и разработке карьеров под добычу мергеля [2].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стенофитность, негативные абиотические факто-

ры среды; Антропогенные: трансформация мест произрастания вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, застройкой территорий близ населенных пунктов, рекреация [2].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, склоноукрепляющее. Перспективный вид для введения в культуру.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Большой Утриш» и «Абрауский», на территории памятников природы «Можжевельниковое редколесье» и «Гора Папай». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида, уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания, организация природного парка на хр. Маркотх, полный запрет хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [2].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Данные авторов; 3. Гроссгейм, 1967; 4. Флеров, 1926; 5. Демина и др., 2015; 6. Серетин, Суслова, 2007; 7. Алтухов, Литвинская, 1986; 8. Литвинская, 1992; 9. Флеров, 1938; 10. Бондаренко, 2002; 11. LE.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

238. ЧИСТЕЦ КРИТСКИЙ

Stachys cretica L. 1753 [incl. *S. velata* Klokov, 1960; *S.*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский вид [1], произрастающий в зоне высокой рекреационной нагрузки и курортного строительства. В Красную книгу РФ (2008) не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(iii); C2a(ii) Попович А. В.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 30-60 см. Стебли прямые, маловетвистые, прижато и густо-серопушистые, с отклонёнными вниз длинными волосками. Нижние листья продолговато линейные, при основании сужены, 5-7 см дл. и 1-1,6 см шир., на широких черешках, мелко городчатые, прицветные листья нижние продолговато ланцетные, сидячие, длиннее мутовок, верхушечные треугольно-ланцетные, равны мутовкам или короче их, цельнокрайние, сверху оливково-зелёные, рассеянно опушённые, снизу густо прижато курчаво волосистые. Цветки собраны в многоцветковые мутовки, у ос-



нования отставленные, вверху сближенные. Прицветнички линейные, заостренные, покрыты длинными волосками. Чашечка войлочно-пушистая, трубчато-колокольчатая, в зеве не скошенная, с треугольно-ланцетными зубцами, в 2,5 раза короче трубки. Венчик пурпурный, верхняя губа двузубчатая, мохнатая, нижняя губа трёхлопастная, трубка венчика голая; эремы широкоовальные, ячеисто-бугорчатые [2].

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье; Малая Азия; Кавказ: Азербайджан, Армения, Грузия [1, 3]. Россия: Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [4, 5]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: территория ГПЗ «Утриш» [6]; г. Новороссийск: хр. Семисан, гора Беда, «Раевский» полигон у вх. «Солдатское», долина р. Маскага, долина р. Дюрсо, южные отроги Жень-горы, окр. горы Котов-бугор, окр. вх. «Владимирское», окр. хут. Камчатка и с. Глебовка, окр. оз. Абрау, водосборная зона Суджукской лагуны в Новороссийске, гора Колдун у с. Федотовка, гора Амзай над с. Широкая Балка, Тоннельные горы, хр. Маркотх в окр. с. Гайдук, горы Лысая-Новороссийская и Петушок, Нефтяная Балка, окр. нефтебазы «Шехарис» [7]; Геленджикский р-он: нижняя часть хр. Маркотх от Новороссийска до Геленджика, Солнцедар, хр. Маркотх над Геленджиком, гора Михайловка [8], памятник природы «Можжевельное редколесье», хр. Туапшат, между мысом Дооб и щель Сосновая, окр. «Голубой бухты», хут. Бетта [7], гора Лысая в верховье р. Верхний Дефан [9]; Западный Кавказ: Северский р-он [10]; горы Совербаш [7], Бараний Рог [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Плодоносит VII-VIII. Летне-зеленый характер вегетации, но некоторые растения способны вегетировать зимой, в фазе прикорневой розетки листьев. Гемикриптофит. Энтомофил. Барохор. Размножение семенное. Гелиофит. Кальцефил. Растет на щебнистых и каменистых субстратах различной фракции, коричневых, глинистых почвах. Степепетрофант, или степант. Чистец критский входит в состав петрофитных степей с доминированием овсяниц (*Festuca callieri*, *F. rupicola*, *F. valesiaca*), житняка (*Agropyron repens*, *A. pinifolium*), разнотравно-злаковых сообществ, реже отмечается в составе петрофитной растительности; в можжевельных редколесьях, в разреженных шибляковых сообществах, в посадках *Pinus pallasi*, также отмечается в нарушенных степных

участках. Проектное покрытие растительных сообществ, в которых представлен чистец, варьирует в пределах 30-60(80)%. Тип поясности: нижн. горн. пояс [7, 10].

Оценка численности популяции

В пределах ареала вид довольно многочисленный, но большая часть ареала находится в зоне интенсивной рекреации. Растет небольшими группами или единично. Ценопопуляции компактно-рассеянного типа. Возрастной спектр правосторонний, с преобладанием генеративных ос. Наиболее обычен на территории п-ова Абрау и на хр. Маркотх (окр. пгт. Гайдук - горы Лысая-Новороссийская и Петушок). В водосборной зоне Суджукской лагуны в 2016 г. выявлено 30 генеративных ос. Ориентировочно, общая численность вида в крае – не превышает 10 000 ос. [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды обитания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов, чрезмерной рекреации и разработке карьеров под добычу мергеля [2].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость; Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, застройкой территорий вблизи населенных пунктов, рекреация [7].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное. Перспективное для введения в культуру.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Большой Утриш» и «Абрауский», на территории памятников природы «Можжевельное редколесье» и «Гора Совербаш». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида, уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания, организация памятников природы на горе Лысая-Новороссийская, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [7].

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1967; 2. Кнорринг, 1954; 3. Дервиз-Соколова, 1978; 4. Новосад, 1996; 5. Зернов, 2006; 6. Демина и др., 2015; 7. Данные авторов; 8. Малеев, 1931; 9. Малеев, 1939; 10. Бондаренко, 2002;

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

239. ЧИСТЕЦ ГРУЗИНСКИЙ



ФОТО Б. ТУНИЕВА



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий узкоареальный эндемик ограниченного распространения и низкой численностью. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликапик высотой 20–50 см. Стебли многочисленные, восходящие, шероховатые от мелких волосков или голые. Листья линейно-продолговатые, у основания клиновидные. Отдаленно тупопильчатые, с обеих сторон голые или с рассеянными мелкими волосками. Цветки собраны в дихазии, образующие прерванный колосовидный тирс. Чашечка трубчато-колокольчатая, бороздчатая, с рассеянными волосками, её зубцы треугольно-ланцетные, на верхушке с острием, равны трубке или короче. Венчик пурпурный,

превышает чашечку в 1,5–2 раза, его верхняя губа короче нижней, нижняя с широко-округлой средней лопастью и боковыми округлыми, короткими. Тип поясности: нижн. горн. – верхн. горн. пояса.

Ареал

Глобальный: Кавказ [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: ущ. Ахцу [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VIII. Гемикриптофит. Энтомофил. Петрофит. Произрастает на каменистых склонах.

Оценка численности популяции

Очень низкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не проводилась.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, ограниченность ареала, низкая плотность популяции, стеноитность; Антропогенные: не изучены.

Практическое значение

Декоративное, медоносное. Перспективное для введения в культуру.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется в СГНП. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида.

Источники информации: 1. Гроссгейм, 1967; 2. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

240. ЧАБРЕЦ ГЕЛЕНДЖИКСКИЙ

Thymus helendzhicus Klok. et Shost. 1936 [*Th. hirsutus* auct. non Bieb. : Ronn. 1932]



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Узкоареальный северо-западнокавказский (новороссийский) эндемичный вид. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края статус 3 РД [1].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red



List IUCN с категорией EN [2013]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарничек высотой до 20 см. Стерильные побеги стелющиеся, длинные, ползучие, приподнимающиеся на верхушке; ветви опушены короткими отстоящими волосками; образует плотные подушки. Листья густо скученные на побегах, сидячие, основание несколько стеблеобъемлющее, узколиней-



ные, дл. 5–12 мм и шир. 0,7 мм, края длинно-реснитчатые, поверхность голая, но покрыта сосочками, с нижней стороны средняя жилка выпячена и имеются 2 хорошо выраженных продольных углубления; точечные железки редкие. Цветоносные побеги длиной 2–5(8) см. Соцветия головчатые, плотные; прицветные листья широколанцетные, основание коротко-клиновидное; цветоножки очень короткие; венчик лиловый, дл. до 6 мм.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Западный Кавказ: гора Большой Афиц [2], гора Папай [3]; Северо-Западное Закавказье: близ ст. Раевская [3], гора Лысая около с. Варваровка, Колдун-гора у с. Мысхако [3], берег Суджукской лагуны [3], Пенайская щель, Шесхарис [3], хр. Маркотх над Геленджиком [3], между Геленджиком и Фальшивым Геленджиком [4], ур. Солнцедар и Тонкий мыс около г. Геленджик, Толстый мыс [5], окр. с. Ю. Озереевка [6], пгт. Кабардинка в ущ. Красная щель [7], скала у Сосновая щель близ пгт. Архипо-Осиповка, приморские обрывы у балки Глубокая близ Архипо-Осиповки [3], приморские обрывы у Назаровой щели, окр. пгт. Джубга [3]; юго-восточная часть Черноморского побережья (без точного указания пункта) [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VII. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Растет большими плотными пятнами. Одна ос. может занимать площадь до 70 см². Зоохор, мирмекохор. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Петрофант. Эдификатор томилярной

растительности [9, 10]. Произрастает на эродированных мергелистых склонах, осыпях, приморских обрывах. Не избегает нарушенных экотопов и образует практически монодоминантные ценозы. Является эдификатором томилярной растительности. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Популяции полночленные. В благоприятных экологических условиях достигает высокой численности и плотности. На мелкощепнистом мергелистом субстрате создает ковер.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: прямое уничтожение при курортном строительстве, рекреация; естественные: стенотопность вида, ограниченность ценоареала.

Практическое значение

Медоносное, декоративное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Бор сосны Крымской»; охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду КубГУ. Необходимо создать ООПТ на хр. Маркотх и в Пенайской щели.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Бондаренко, 2002; 3. Данные автора; 4. Данные И. Палибина, 1912; 5. Данные В. Комарова, 1925; 6. Данные Суслова, Зернов, 2000, MWG; 7. Данные Е. Гогиной, 1966; 8. Портенкер, 2003; 9. Литвинская, 2006; 10. Литвинская, 2013.

Автор: Литвинская С. А.

241. ЧАБРЕЦ МАЙКОПСКИЙ

Thymus majkopensis Klok. et Shost. 1936



Фото Акатова Т.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий западнокавказский эндемичный вид, с локальным дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея, вид находящийся в состоянии, близком к угрожаемому [1], Красную книгу Краснодарского края 3 РД [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарничек высотой до 8 см. Стволики тонкие, побеги длинные, ползучие, бесплодные и плодущие. Цветоносные стебли отходят от стволика правильными рядами; опушение под соцветиями короткое, отогнутое вниз и в 2 раза короче диаметра стебля. Листья линейные, узко продолгова-



то-лопатчатые, без явственных углублений вдоль главной жилки, почти плоские, по краю реснитчатые до самой верхушки, голые, средняя жилка выдается, точечные железки незаметные. Цветоносные побеги длиной 1-2,5 см. Соцветия головчатые, прицветные листья широколанцетные, густоопушенные снизу и голые сверху. Цветоножки короткие. Чашечка узкоколокольчатая, снизу опушенная, венчик длиной около 5 мм, лиловый. Орешки почти шаровидные. $2n = 28$.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [1], Карачаево-Черкесская Республика [3]. Региональный. Западный Кавказ: Трю-Ятыргварт [4], Фишт, Ачешбок [5], Б. Тхач [5], Житная [1], М. Бамбак, хр. Агиге [5]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (без указания точного места произрастания) [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI-VIII. Хамефит. Энтомофил. Зоохор. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил [7]. Петрофант. Скалы, щебнистые места. В местах произрастания может достигать высокой численности и выступать в роли доминанта разреженных петрофитных группировок. Тип пояса: субальпийский – альпийский пояс.

Оценка численности популяции

Нет сведений.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, выпас скота, строительство высокогорной туристической инфраструктуры; естественные: естественная ареальная редкость, аридизация климата, снижение высотных поясов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике, природном парке «Большой Тхач», большинство мест произрастания находится за пределами ООПТ, концентрируясь в местах повышенной рекреационной нагрузки; охрана *ex situ*: нет сведений.

Источники информации: 1. Акатов, 2012; 2. Акатов, 2007; 3. Зернов, Онипченко, 2011; 4. Алтухов, 1967; 5. CSR; 6. Зернов, 2013; 7. Литвинская, 2006.

Автор: Литвинская С. А.

242. ЧАБРЕЦ МАРКОТХСКИЙ

Thymus markhotensis Maleev, 1930 [*Th. euxinus* Ronn. 1932; *Th. dimorphus* Klok. 1973]



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

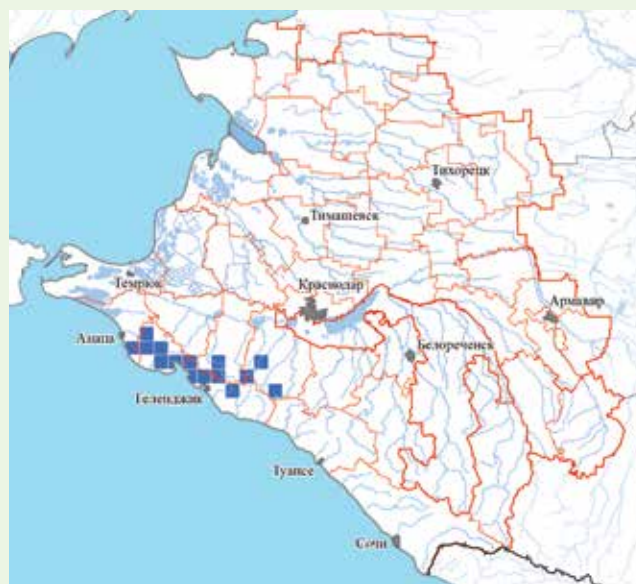
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Северозападно-закавказский (новороссийский) эндемичный вид с иррадиацией в Ставропольском крае, с высокой фрагментацией ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Ставропольского края статус 1(Е) исчезающий вид, категория III, ксеротермический реликт [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus VU B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v); C2a(i) [3]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v); C2a(i)



Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарничек высотой до 20 см. Стволики заканчиваются плодущими побегами, бесплодные побеги отходят от стволиков и от корневища, стебли восходящие, густо опушены до основания длинными оттопыренными волосками. Листья продолговато-эллиптические, кожистые, дл. 10-20 мм и шир. до 5 мм, на черешках, края длинно-реснитчатые, снизу и сверху густо покрыты длинными волосками, боковые жилки выдаются, точечные железки обильные и хорошо заметные; пластинки неравнобокие. Соцветия продолговато-головчатые, сильно вытягивающиеся, с несколькими раздвинутыми кольцами. Цветоножки коротковолосистые. Чашечка трубчато-колокольчатая дл. 3,5-4,5 мм,



без железистого опушения, трубка волосистая. Венчик дл. до 7 мм с узкой трубкой. У двуполых цветков венчик более крупный и яркий, розово-лиловый, волосистый, у пестичных более мелкий. Орешки короткоэллиптические, черные. $2n = 56$.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (гора Машук, окр. г. Кисловодск [2]); Кабардино-Балкарская Республика [4]. Региональный. Западный Кавказ: гора Лысая близ ст. Шапсугская, горы Совербаш [5], Папай [5], Лысая на правом берегу р. Шебш [6], Шизе [5], Мельничная [7]; Северо-Западное Закавказье: 5-7 км выше с. Сукко [8], юго-зап. склон хр. Навагирский [9], хр. Маркотх [10], пер. близ ж/д ст. Тоннельная [11], гора Лысая близ ст. Наухавская [12], хр. Маркотх над г. Геленджик, окр. с. Марына Роца [13], мыс Пенай на хр. против Красного ручья [14] гора Раевская у пгт. Верхнебаканский [5], долина р. Дюрсо по дороге в совхоз «Абрау» [15], ур. Солнцедар [16], окр. пгт. Кабардинка [17], окр. гора Михайловка, между горами Михайловка и Тхачегочук [18], гора Лысая в окр. с. Супсех [19]; гора Лысая в верх. р. Дефань [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Хамефит. Тип вегетации – летнезеленый. Энтомофил. Размножается семенами. Зоохор, мирмекохор. Гелиофит. Ксерофит. Мезотерм. Кальцефил. Форма роста – плотные подушковидные образования. Растет на перегнойно-карбонатных сильно эродированных и коричневых почвах, каменистых склонах, осыпях. Эдификатор. Томиляры, горностепные и петрофитные степи [20, 21]. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Сведения о состоянии популяций в Ставропольском крае отсутствуют, биология вида не изучена [2]. На хр. Маркотх состояние популяций стабильное в местах, не подверженных изъятию мер-

геля. В экотопах, не затронутых хозяйственной деятельностью, популяции полночленные. Численность стабильна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Удовлетворительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, уничтожение в качестве лекарственного растения, террасирование склонов под посадки сосны крымской, открытая добыча мергеля, строительство линейных объектов (дороги на хр. Маркотх, ЛЭП, подъемник), аренда территорий, пожары, дачное и курортное строительство; естественные: природная редкость и узкий географический ареал, стеноитность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана: in situ: вне региона охраняется на территории комплексного ландшафтного памятника природы «Гора Машук»; в регионе – в памятниках природы «Гора Папай», «Гора Совербаш», охрана ex situ: культивируется в Ботаническом саду КубГУ. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение экологии вида, запрещение использования памятников природы в целях бесконтрольного развития стихийной рекреации, контроль над деятельностью арендаторов памятников природы, террасирования склонов под лесоразведение и ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания, организация ООПТ на хр. Маркотх, горе Шизе, Пенайская щель.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Иванов, 2012; 3. RED LIST OF THE ENDEMIC PLANTS..., 2013; 4. Меницкий, 1986; 5. Данные автора; 6. Бондаренко, 2002; 7. Котов, Протопопова, 1960; 8. Данные Долматовой, 1989 г.; 9. Данные Сусловой, 2009, MWG; 10. Данные В. Малеев, 1928, LE; 11. Данные Кирипичников А., 1952 г.; 12. Данные Котов М., 1959 г.; 13. Данные Меницкий Ю., 1982 г.; 14. Данные В. Поварнищев, 1930 г.; 15. Данные Дзевановский С., 1926 г.; 16. Данные Т. Попова, Ю. Меницкий, 1959 г.; 17. Данные Гогина Е., Проскурякова Г., 1966 г.; 18. Малеев, 1931; 19. Персональное сообщение Поповича А. В.; 20. Литвинская, 2006; 21. Литвинская, Муртазаев, 2013

Автор: Литвинская С. А.

243. ЧАБРЕЦ КРАСИВЕНЬКИЙ

Thymus pulchellus C.A. Mey. 1831 [*Th. pulegioides* L. subsp. *pulchellus* (C.A. Mey.) Ronn. 1932]



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные
Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые



Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Западносеверокавказский эндемичный вид с ограниченным фрагментированным ареалом и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – категория и статус 1 «Находящийся под угрозой



исчезновения» 1Б, УИ [1], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики – категория статуса 2, сокращающийся в численности (уязвимый) вид [2]. Красная книга РФ – категория статуса 2 [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России EN B2ab(ii,iii,iv,v) [3]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Корневищный полукустарничек высотой до 20 см. Стебли прямые, стволы укороченные, заканчиваются плодущими побегами. Стебли опушены по 4 ребрам, а грани голые, густо усажены листьями; в пазухах листьев развиваются укороченные веточки. Средние стеблевые листья продолговато-эллиптические с очень коротким черешком дл. до 12 мм и шир. до 5 мм, поверхность листьев голая, края без ресничек с немногочисленными железками. Листья с маргинатным жилкованием (жилки сливаются друг с другом в терминальных участках, образуя кайму по краю листа), в количестве 2-3 с каждой стороны. Соцветие длинное, густое, колосовидное, не разбито на кольца. Чашечка трубчато-колокольчатая, дл. до 4,5 мм, шероховато-опушенная со всех сторон; зубчики верхней губы узколанцетные, края реснитчатые. Венчик лиловый, дл. до 7 мм; цветоножки коротковолосистые.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика [5]. Региональный: Западный Кавказ: отроги Скалистого хребта от р. Кизинчи на западе (приток реки Ходзь) до р. Кубань на востоке, окр. пгт. Псебай, хр. Герпегем, хр. Шахан в окр. хут. Кизинка, окр. хут. Ильич [6], окр. оз. Черное на границе с Краснодарским краем, Шахгиреевское ущ. р. М. Лаба в балке Капустина [7, 8].

Оценка численности популяции

В Карачаево-Черкессии произрастает небольшими группами и единичными особями. Численность локальной популяции близ Черного оз. составляет около 1000 ос. [2]. На хр. Герпегем на обнаженном гипсе растет отдельными особями, где не всегда достигает цветения, на более или менее задернованных

или щебнистых участках растет плотными пятнами, создавая красочный аспект во время цветения. Численность побегов на 1 м² – до 30 [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Пока остается положительным, но открытая добыча гипса может привести к сокращению ареала на хр. Герпегем. Численность стабильна в местах, удаленных от мест открытой добычи гипса. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в VI-VII, плодоносит VIII. Хамефит. Энтомофил. Зоохор. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Произрастает на выходах гипса в разреженных группировках, петрофитных степных сообществах. Произрастая на чистом гипсовом субстрате вид имеет угнетенный вид, но переходит в стадию цветения. На задернованных участках достигает максимальных размеров морфологических и генеративных органов [6]. Часто произрастает совместно с асфоделиной тонкой. В луговых сообществах хр. Герпегем не произрастает. Тип поясности: средн. горн. пояс, 600-900 м над ур. м.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, вытаптывание, открытые разработки гипса, сбор населением, естественные: стеноитопность и узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность; строгая приуроченность произрастания к гипсам, естественная фрагментация ареала. В перспективе намечается рекреационное развитие (конный туризм, джиппинг, планеризм и др.) Мостовского р-она, что может стать угрозой для существования вида.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, масличное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: нет ни одного ООПТ, где бы произрастал этот чрезвычайно редкий вид; охрана ex situ: сведения о культивировании в Ботаническом саду КубГУ отсутствуют, культивируется в ГБС АН РФ. Необходим постоянный контроль за состоянием популяций, изучение экологии вида, ценоитической приуроченности, семенной продуктивности, биологии развития, скорейшее образование ООПТ на хр. Герпегем.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Зернов, 2013; 3. Red List of the Endemic Plants of the Caucasus..., 2013; 4. Сагалаев, 2008; 5. Шильников, 2010; 6. Данные автора; 7. Туниев, Тимухин, 2002; 8. Тимухин, 2012.

Автор: Литвинская С. А.

244. ЗИЗИФОРА ГОЛОВЧАТАЯ

Ziziphora capitata L. 1753

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Lamiales – Порядок Ясноткоцветные

Fam. Lamiaceae – Семейство Яснотковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий восточносредиземноморско-переднеазиатский вид, имеющий узкую экологическую приуроченность и сокращающийся в численности. Красные книги субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем: вид включен в Красную книгу Ростовской области, категория статуса редкости – 3 в, г [1], Приазовского региона [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популя-

ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой монокарпик высотой 6-20 см. Стеблевые листья ланцетные или линейно-ланцетные, реснитчатые. Соцветия головчатые, полушаровидные, окруженные крупными, расширенными у основания, широкояйцевидно-ланцетными прицветными листьями. Чашечка цилиндрическая, щетинистая, зубцы ее короткие, линейно-ланцетные. Венчик розовый, немного превышает чашечку.

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина) Европа; Средиземноморье (Балканы); Кавказ (Закавказье); Юго-Западная (Турция, Иран), Центральная (Копетдаг) Азия. Россия: Ростовская обл.



Фото С. Литвинская



(впервые приведен Ледебуром для окр. г. Таганрог по старым сборам начала XIX в. [3], позже считался исчезнувшим или заносным [4]. В последние годы собран в Неклиновском р-не (хут. Мержаново) [2]; Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края. Региональный. Темрюкский р-он: Фанталовский п-ов; Козловые балки; Таманский п-ов: горы Зеленского, Чиркова, Поливадина [5]; правый берег р. Кубань у ст. Казанская [5]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа, с. М. Утриш [6]), окр. оз. Абрау, окр. с. Ю. Озереевка [7]), близ ст. Натухаевская, окр. ж/д ст. Тоннельная, Новороссийск, мыс Шесхарис [5], хр. Маркотх над г. Новороссийск и пгт. Кабардинка [8], мыс Пенай [5], Мажарова щель; окр. с. Супсех, гора Солдатская окр. с. Сукко, окр. с. Глебовское, Васильевка, хут. Камчатка, памятник природы «Можжевельное редколесье» [9].

Оценка численности популяции

Сведений о глобальной популяции нет. Таманские популяции локальные, малочисленные – плотность 1-6 ос. на 1 м² в местах компактного произрастания [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений, т.к. специальные исследования не проводились. Предположительно можно сказать – приближается к отрицательному.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VIII. Терофит. Энтомофил. Автохор. Размножается только семенами. Термофильный вид, приурочен к хорошо прогреваемым экотопам [11]. Мезоксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Степант, петрофант. Произрастает на

каменистых и щебнистых выходах карбонатных пород, каменистых степях, на щебневатых степных склонах, на опушках кустарниковых зарослей, разреженных сухих лесах. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: уничтожение экотопов при абразии морских берегов, дачное строительство, прокладка линейных объектов, выпас скота, рекреация, распашка степей; естественные: природно-историческая редкость, географическая изолированность популяций, узкая экологическая амплитуда, циклические климатические колебания.

Практическое значение

Ценное эфирно-масличное, лекарственное, медоносное и декоративное растение.

Меры охраны

Охрана in situ: достоверных сведений о произрастании на территории заповедника «Утриш» нет, но вполне вероятно; охраняется в 2-х заповедниках Крыма; охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду Южного федерального университета, целесообразно выращивание в ботанических садах Кубанского госуниверситета. Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение биологии и экологии в условиях региона, структуры популяции, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Коломийчук, Федяева, 2014; 2. Коломийчук, 2012; 3. Зефирова, 1966; 4. Дзигунова, Федяева, 2013; 5. Данные автора; 6. Данные Серегин, Суслова, 2001, MWG; 7. Данные Кожин, Суслова, 2008, MWG; 8. Липский, 1891; 9. Персональное сообщение Поповича А.В.; 10. Литвинская, Кваша, 2017; 11. Новосад, 1992.

Автор: Литвинская С. А.

245. КОЛОКОЛЬЧИК ОТРАНА

Campanula autraniana Albov, 1894

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые

Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые

Категория и статус таксона

3 «Уязвимые». Узкоэндемичный северокавказский высокогорный вид. Вид включен в Красную книгу бывшего СССР с ка-

тегорией статуса «Редкий вид» [1]. Включен в Красную книгу Республики Адыгея (категория 3). В Красной книге Краснодарского края категория статуса 2, УВ «Уязвимый» [3].

В Красной книге РФ – категория статуса 2 [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Включен в Красный список МСОП-2017 (IUCN Red List of Threatened Plants. Cambridge) [4]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(i,ii,iii,iv) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



Фото С. Литвинская

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 10–25 см. Растение с каудексом, образующим многочисленные побеги, несущие розетки листьев. Стебли тонкие, извилистые, свисающие, немного разветвленные. Листья твердоватые, полукожистые. Прикорневые листья яйцевидно-сердцевидные или яйцевидно-продолговатые, по краю неравномерно-дважды пильчато-зубчатые с очень длинными черешками. Основание листьев клиновидное, округлое или однобоко сердцевидное. Стеблевые листья продолговатые, с короткими черешками, основание клиновидное; верхние – почти сидячие, ланцетные. Ветви одноцветные. Цветки после цветения поникающие. Чашечка голая, ее зубцы в 4–5 раз короче венчика; между зубцами имеются небольшие придатки. Венчик узкоколокольчатый, фиолетовый или фиолетово-голубой. Столбик заключен в венчик. Коробочка обратноконическая. Семена бурые, мелкие.

Ареал

Глобальный: Кавказ [5, 6]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея: Оштен, Пшеха-Су, плато Лагонаки гора Фишт [7], окр. приюта «Фишт» [8,9], подножие горы Фишт между горой Маврикошка и Белореченским пер., истоки р. Тепляк [7]. Региональный: Западный Кавказ: истоки р. Белая, Белореченский пер. [7, 8]; Западное Закавказье: южная стена горы Фишт [7, 9, 10], ущ. в среднем течении р. Бзыч [11], гора Два Брата около с. Анастасиевка [8, 12], гора Скальная, гора Сахарная [7, 13]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–VIII, плодоносит IX. Гемикриптофит. Летне-зимне-зеленый. Энтомофил. Размножение семенное. Ксеромезофит. Сциогелиофит. Микротерм. Облигатный кальцефил.



Узкоспециализированный петрофит, произрастающий в вертикальных трещинах известняковых скал в лесном (в полосе самшитников) и в полосе верхнего предела леса [2, 3, 14]. Тип поясности: средн. горн. – субальп. пояса.

Оценка численности популяции

Локально распространенный вид. Известно две популяции 5–20 тыс. экз. [10]. В районе горы Фишт представлен небольшим количеством малочисленных популяций; в ущ. р. Бзыч известно одно местонахождение с относительно высокой плотностью особей [11]. Приблизительная численность вида в регионе не более 500 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: крайняя ограниченность ареала, малочисленность популяций; Антропогенные: обитание вдоль активно используемых туристских троп, места произрастания вида находятся в зоне активного рекреационного использования, сбор на букеты [15].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ. Необходимы выявление популяций и контроль за их состоянием, изучение экологии вида, поиск новых мест произрастания, регулирование рекреационной нагрузки, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания. Все местообитания вне территории КГПБЗ должны находиться под охраной.

Источники информации: 1. Денисова, 1984; 2. Красная книга РФ, 2008; 3. Акатова, 2007; 4. IUCN Red List... 2017; 5. Федоров, 1957; 6. Адзинба, 2000; 7. LE; 8. Бондаренко, 2008; 9. Литвинская, 2001а; 10. Тимухтин, 2006; 11. Тимухтин, 2002а; 8. Альпер, 1960а; 9. CSR; 10. Литвинская, 2001а; 12. Конспект флоры Кавказа, 2008; 13. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 14. Куранова, 1999; 15. Тимухтин и др, 2009;

Авторы: Тимухтин И. Н., Туниев Б. С.

246. КОЛОКОЛЬЧИК ДЗАКУ

Campanula dzaaku Albov, 1894

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые

Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Локально встречающийся реликтовый северо-колхидский эндемик с сокращающейся численностью. Помимо обнаруженного в 2016 г. на горе Фишт локалитета, известен только из типового локалитета в Абхазии.

В Красную книгу РФ не включен.



Фото Тимухин И. Н.



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнoderновинный поликарпик высотой 7-15 см. Листья сосредоточены главным образом в нижней части, где образуют розетки. Прикорневые листья ланцетные или ланцетно-продолговатые, кожистые, голые, блестящие, по краю усажены жесткими вниз загнутыми ресничками; отмершие листья остаются на ст. в виде белых пластинок. Стеблевые листья сидячие, мелкие, ланцетные, отдаленно-зубчатые. Стебли одноцветковые. Доли чашечки линейные, блестящие, голые, в 5-6 раз короче венчика. Придатки мелкие, иногда почти незаметные. Венчик до одной трети надрезанный, с овальными долями, оканчивающимися мелким остроконечием, голый, фиолетовый, трубчато-ворончатый. Коробочка с капсульным твердым эндокарпом [1].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [2]. Россия. Российский Кавказ:

Краснодарский край, Республика Адыгея. Региональный: Западный Кавказ Хостинский район Сочи, гора Фишт [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Хамефит. Цветет (месяц) с середины лета по сентябрь [2]. Энтомофил. Гелиофит. Мезоксерофит. Петрофант. Кальцефил. Растет в трещинах известняковых скал на хорошо освещенных местах. Тип поясности: альпийский.

Оценка численности популяции

Крайне низка, были обнаружены единичные экземпляры [2].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Не известен. Причины деградации антропогенные.

Основные факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стеноитопность, низкая плотность популяций;

Антропогенные: рекреационное освоение массива горы Фишт.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для рокариев.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике.

Источники информации: 1. Колаковский, 1991. 2. Конспект флоры Кавказа, 2008; 3. Данные авторов;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

247. КОЛОКОЛЬЧИК ДЗЫШРИНСКИЙ

Campanula dzyschrica Kolak. 1951

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковцветные

Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземногорный, абхазский, альпийский, литофильный, известняковый эндем с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(i,ii,iii);C1 Тимухин И. Н., Туниев Б. С. Принадлежность к объектам международных соглашений

и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик. Побеги густо покрыты мелкими щетинистыми волосками, восходящие дл. до 20 см. Розеточные листья длинночерешковые, яйцевидно-треугольные, с сердцевидным основанием, по краю волнистые, неправильно крупно тупозубчатые. Цветки поникающие, собраны в редкие односторонние кисти. Чашелистики треугольно-ланцетные, придатки между ними незаметные. Венчик бледный сине-фиолетовый, ширококолокольчатый, дл. 20-30 мм. Чашечка в период цветения коническая, при плодах полушаровидная, щетинисто-опушенная, с мелкими придатками, при плодах с распростертыми долями 9-12 мм дл., с 3 жилками. Край лопастей реснитчатые [1].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 2]. Региональный: Адлерский р-он Сочи: хр.



Фото: И.Н. Тимухин.

Дзыхра, ущ. Ахцу, хр. Аибга-Ацетука истоки р. Псоу, пик Чёрный [2, 3, 4, 5]. Мостовской р-он, басс. р. Малая Лаба, ур. Капустина Балка [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Кальцефил. Произрастает на известняковых скалах, в трещинах известняковых скал. Тип поясоности: альпийский.

Оценка численности популяции

Нет сведений.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: ограниченное число мест пригодных для произрастания вида; Антропогенные: сбор цветущих растений.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СНГП. Необходимо усилить контроль над состоянием всей биоты в ущелье [6].

Источники информации: 1. Колаковский, 1951; 2. Портниер, Солодыко, 2006; 3. Конспект флоры Кавказа, 2008; 4. Тимухин, Туниев, 2015; 5. Тунев и др., 2015; 6. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

248. КОЛОКОЛЬЧИК КОМАРОВА

Campanula komarovii Maleev, 1930 [*C. sibirica* L. subsp.



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковцветные

Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые

Категория и статус таксона

3 «Уязвимые» Локальный новороссийский эндемичный вид, произрастающий в местах интенсивной рекреационной нагрузки и курортного строительства. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ [1].



Включен в Красную книгу РФ: 3а – редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List с категорией EN как приоритетный вид для охраны в России [Red List ..., 2013]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU Aac;B2b(iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Стержнекорневая травянистый двулетник, или малолетник, 10-50 см выс. Корень толстоватый, беловатый. Все растение короткожестко-реснитчато-опушенное. Стебли многочисленные: от корневой шейки отходит до 10 и более толстых стеблей. Розеточные листья продолговато-лопатчатые или ланцетные, с низбегающей в узкокрылатый черешок пластинкой, 2-6 см дл., 1-2 см шир. Верхние стеблевые листья ланцетные, меньшего размера. Пластинки по краю городчатые и покрыты жесткими длинными щетинками. Цветки одиночные или в малоцветковых кистях, на длинных или коротких цветоножках. Чашечка крупная, покрыта жесткими белыми щетинками, зубцы треугольно-яйцевидные, сближенные. Придатки чашечки широкие, треугольно-яйцевидные, смыкающиеся между собой, жестко щетинистые, равны или длинее завязи. Придатки после цветения еще больше разрастаются. Чашечка после цветения отогнута вниз. Венчик крупный, 30-50 мм дл., сине-фиолетового цвета, волосистый по жилкам. Столбик короче или равен венчику [1, 3].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Шизе [4]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: охватывает Абрауский п-ов (преимущественно южные макросклоны): от горы Лысая в окр. с. Супсех до щели Лобанова, близ ст. Раевская [4], долина р. Сукко, Водопадная щель, Басова щель [1, 4-7]; Новороссийск: охватывает Абрауский п-ов: хр. Семисан, горы Беда, Смертная, Жень-гора, Гудзок, Котов Бугор, Колдун, долина рр. Дюрсо и Озерейки, окр. оз. Абрау и Лиманчик, вдх. «Глебовское», окр. с. Широкая Балка, окр. г. Новороссийск, водосборная зона Суджукской лагуны, Тоннельные горы, гора Самбурава в окр. хут. Семигорский, между цемзаводом «Первомайский» и лесничеством окр. пгт. Верхнебаканский, хр. Маркотх (на всем протяжении): от пгт. Гайдук до горы Квашин Бугор [1, 5-8]; гора Лысая над Раевской, по хребту у Большого Утриша от горы Кабанья, спорадично в шибляках вдоль дороги Сукко-Малый Утриш, Водопадная щель, ур. «Колычки», выше Сухого Лимана, в Широкой щели и склоне восточной экспозиции Базовой щели, береговой участок между Мокрой и Навигирской щелями, по хр. г. Лысая над с. Варваровка [9], Геленджикский р-он: хр. Маркотх (на всем протяжении): Кабардинка [10], от горы Квашин Бугор до юго-восточной оконечности хребта, окр. г. Геленджик, хр. Туапхат (на всем протяжении), хр. Коцехур, горы Дольмен и Нексис, между хут. Джанхот и хут. Бетта, гора Михайловка, щель Назарова, окр. пгт. Архипо-Осиповка, окр. с. Возрождение в щели Заводская [1, 7-8]; Туапсинский р-он: с. Бжид, пгт. Джубга, Семенова щель в 5 км от пгт. Джубга, окр. пгт. Новомихайловский [1], Западное Закавказье: гора Большое Псеушхо [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII, плодоносит VII-VIII. Гемикриптофит. Цветение обильное. Энтомофил, барохор. Размножение только семенное. Вид очень полиморфен по внешнему габитусу и размерам венчика, встречается несколько экологических форм: на п-ове Абрау растения высокие с раскидистыми соцветиями; в водосборной зоне Суджукской лагуны растения миниатюрные (5-10 см высотой) одно-двух цветковые. На хр. Маркотх (в не продуваемых местах) и южнее растения высокие с очень крупными венчиками до 5 см дл., в местах ветреных (преимущественно на хр. Маркотх), растения мощные, многоцветковые, но приземистые 10-20 см высотой. Редко встречаются растения с белыми

венчиками [7]. Отмечается большая пораженность семян личинкой *Miarus* sp. [1]. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Произрастает на осыпях, приморских обрывах. Вид отмечен в можжевельниковых редколесьях и фисташниках, в нагорно-ксерофитной растительности, опушках в приморских сосновых лесах, в разреженных шибляковых сообществах, на остепненных горных лугах (редко), в петрофитных степях, петрофитных группировках, на гарях и нарушенных участках. Не выносит высокого проективного покрытия, быстро выпадает. Автохтонный ассектатор в гемиксерофильной растительности [1, 7].

Оценка численности популяции

Растет единично или небольшими группами, но в некоторых местах образует плотные, многочисленные, но малые по площади, скопления, с преобладанием генеративных растений. Популяции полночленные, с правосторонним спектром, находятся в оптимальном состоянии, представлены всеми возрастными группами. Возобновление хорошее. Наиболее многочисленные популяции отмечены на хр. Маркотх и п-ове Абрау [4-6]. В окр. с. Южная Озереевка в можжевельниковых редколесьях численность колокольчика Комарова – 278 ос., в петрофитной группировке на мысе Пенай – 57 ос. [11]. Произрастает на нарушенных и антропогенных биотопах. На винограднике в районе с. Бжид на площади 0,5 га произрастало около 100 ос. Плотность в окр. дачных участков к востоку от с. Южная Озереевка на 100 м² – 187 ос. [1]. По обочинам пожарных дорог в крымско-сосново-дубовых сообществах между хут. Бетта и пгт. Архипо-Осиповка произрастает повсеместно группами по 5-8 ос. [4]. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается, как нормальное в связи с относительно высокой численностью, полночленностью (представлены все возрастные группы), хорошим цветением и завязыванием плодов [12]. Общая численность не менее 10 000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние численности вида в пределах ареала стабильны, но отмечаются резкие флуктуации численности генеративных особей в отдельных популяциях по годам.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: малая площадь ареала; Антропогенные: террасирование склонов хр. Маркотх, Тоннельных гор, гор Раевка и Дольмен под посадки сосен крымской и пицундской, строительство трубопроводов и ЛЭП, промышленные разработки мергеля, выжигание растительности, курортное и дачное строительство, джиппинг, сбор на букеты.

Практическое значение

Декоративное, особенно приземистая форма с крупными венчиками [7].

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется в ГПЗ «Утриш», заказниках «Абрауский» и «Большой Утриш», памятниках природы «Можжевельниковое редколесье», «Насаждение сосны крымской», «Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское» и «Джанхотский сосновый бор». Необходим заповедный режим на хр. Маркотх, учреждение природного парка и создание ООПТ на горе Лысая-Новороссийска; ограничение хозяйственной деятельности в местах концентрации вида, изучение биологии и экологии вида, контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: нет сведений. Введение в культуру; создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу [7].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, 2008; 3. Зернов, 2010; 4. Персональное сообщение Литвинской; 5. Серегин, Суслова, 2007; 6. Демина и др., 2015; 7. Данные авторов; 8. Малеев, 1931; 9. Тимухин, 2015а; 10. LE; 11. Туниев и др., 2014; 12. Литвинская, 2005.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

249. КОЛОКОЛЬЧИК ЛИТВИНСКОЙ

Campanula litvinskajae Ogan. 2015

Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые
 Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые
 Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Западнопредкавказский эндемичный вид с ограниченной численностью и локальным ареалом, произрастающий в условиях сильного техногенного воздействия. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c;B2ab(ii,iii,iv);C2a(i) Литвинская С.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (двулетник) высотой до 60 см. Стебли тонкие, прямостоячие или восходящие, коротко жестковолосистые, в числе 1-6. Листья железисто-тупогородчатые, с верхней стороны и по краям коротко прижато-жестковолосистые (волоски простые, одноклеточные, с внутренним содержимым), с нижней стороны с таким же опушением или реже почти голые. Розеточные и нижние стеблевые листья дл. 4-7 см. Листовые пластинки ланцетные, продолговато-лопатчатые или продолговато-эллиптические, оттянутые в черешок в 2 раза короче пластинки. Средние стеблевые листья дл. 1-3 см, линейно-ланцетные, короткочерешковые или сидячие, в соцветии уменьшающиеся и переходящие в узкотреугольно-ланцетные сидячие прицветники. Соцветие кистевидное, многоцветковое. Цветки в пазухах прицветников по 1 или по 3 (изредка пазушные ветви соцветия удлинняются с формированием двойной кисти). Цветоножки мелкобугорчатые. Трубка чашечки обратноконусовидная, дл. 2 мм, по жилкам мелкобугорчатая и обычно оттопыренно-реснитчатая. Придатки чашечки по краям густо оттопыренно-реснитчатые, отвернутые, продолговато-эллиптические, продолговато-яйцевидные или продолговато-треугольные, тупые, плоские, слегка короче трубки чашечки, равные ей или длиннее до 2 раз, узкие, не скрывающие трубку. Зубцы чашечки узко треугольные, по краям и средней жилке (реже по всей наружной поверхности)



густо оттопыренно-реснитчатые. Венчик сиреневый, (узко) колокольчатый, дл. (10)15 мм, надрезанный на лопасти до 1/3, по краям лопастей и жилкам оттопыренно-реснитчатый. Столбик обычно не выступающий из венчика. Коробочка 3-гнездная, обратно-узкоконическая, дл. 4-6 мм, придатки чашечки при плодах не разрастающиеся и не скрывающие коробочку. Семена светло-коричневые, с блестящей длинно бороздчатой поверхностью, плоские. От всех таксонов секции *Sibiricae* отличается длинным кистевидным многоцветковым соцветием (а не метелковидным или редуцированным до 1-5 цветков), позволяющие идентифицировать представителей различных фаз и стадий его жизненного цикла. От произрастающего в том же регионе *C. sibirica* subsp. *elapior* (Fomin) Fed. отличается не разрастающимися при плодах придатками чашечки; венчиком (10)15 мм дл. (а не 20-30(40) мм дл.); стеблями (15)25-40(60) см выс., если побегов несколько, то равноценными (а не обычно одиночными стеблями (20)50-60(80) см высотой, если побегов несколько, то с выраженным центральным стеблем) [1].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Мостовский р-он, хр. Герпегем, выходы гипса [2], хут. Кизинка, хр. Шахан, выходы гипса [2], левый берег р. Кизинка, хр. Шахан, на гипсах [2].

Оценка численности популяции

Общая численность ориентировочно около 2 тыс. ос. Плотность популяции на хр. Герпегем: верхняя часть склона западной экспозиции, высота 728 м – 52 ос. на 3900 м²; склон западной экспозиции, угол уклона 19°, высота 769 м 15 ос. на 100 м²; склон юго-восточной экспозиции, высота 788 м, 28 ос. на 150 м²; высота 771 м, 69 ос. на 200 м² [3].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
 Данные отсутствуют.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII, плодоносит VIII. Гемикриптофит. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Петрофант. Произрастает на чистых выходах гипса. Тип поясности: нижн. – средн. горные пояса, 500-1200 м над ур. м.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: стеноитопность, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность. Антропогенные: добыча гипса открытым способом.

**Практическое значение**

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не охраняется; охрана *ex situ*: в культуру не введен. Необходимо выделение ООПТ в виде заказника на хр. Герпегем.

пегем, изучение биологии и экологии вида, мониторинг популяций, поиск новых мест произрастания.

Источники информации: 1. Оганесян, 2015; 2. Данные С. Литвинской, 2007, 2010; 3. Данные Т. Бочко, 2016.

Автор: Бочко Т. Ф.

250. КОЛОКОЛЬЧИК ПОНИКАЮЩИЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые

Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий эндемичный вид, с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. В Красной книге Краснодарского края категория статуса 3 РД [1], Красной книге Республики Адыгея 2 УВ [2]. В Красную книгу РФ не включен

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Уязвимые» Vulnerable VU A3bcd Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 20-40 см. Стебли выходят из толстого корневища, ветвистые, несколько поникающие. Прикорневые листья на длинных тонких черешках. Листья продолговато-яйцевидные с сердцевидным основанием, до края крупнозубчатые, дл. до 7 см. Соцветия метельчатые, цветки белые или желтовато-белые, венчик опушенный дл. 30 мм, с наружи войлочно-опушенный, внутри бородачатый. Придатки чашечки ланцетные, короче её трубки [1, 2].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея [2], Краснодарский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Чеченская Республика, Центральный Дагестан [1, 2]. Региональный: Западный Кавказ: верх. р. Лаба [3], горы Б. Тхач [4] и Фишт, хр. Герпегем [5], Гуамское ущ., Волчи Ворота в окр. ст. Черниговская, Камышанова Поляна, окр. пещеры Пи-



кетная [6], Казачий Камень в долине р. Белая за пос. Каменно-мостский, обнажения у дороги на ст. Даховская [6], Умпырь [7]; Западное Закавказье: ущ. р. Мзымта, хр. Аибга [7], Шахгенское ущ. [7], у пещеры Асланбека г. Фишт - ?; 4. Балка Капустина [8]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–IX, плодоносит X. Крпифит. Энтомофил. Ксеромезофит. Сциофит. Кальцефил. Предпочитает известняковые породы. Трещины доломитовых скал, слабо задернованные склоны, россыпи камней, глинистые сланцы и известняки. Тип поясности: нижн. горн. – субал. пояса [3, 9].

Оценка численности популяции

В Гуамском ущелье популяция довольно многочисленная и насчитывает не менее 2000 экз. В ущ. р. Псоу (Шахгенское ущелье) около 30 экз. На хр. Герпегем в склонах карстовых форм рельефа популяции малочисленные, около 10 ос. В Балке Капустина отмечено около 50 экз. Приблизительная численность вида в регионе не более 7000 ос. [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченное число мест пригодных для произрастания вида; Антропогенные: рекреация, сбор цветущих растений.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: номинально охраняется в памятнике природы «Гуамское ущелье», Сочинском государственном национальном парке. Необходимо усилить контроль над состоянием всей биоты в Гуамском ущелье [10, 11]. Охрана *ex situ*: необходимо ввести в культуру в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Косенко, 1970; 4. CSR; 5. Литвинская, Роговая, 2011; 6. Литвинская, Лукашов, 2013; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2012; 9. Галушко, 1980; 10. Литвинская, 2014; 11. Литвинская, Пикалова, Островских, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

**251. КОЛОКОЛЬЧИК ВОРОНОВА***Campanula sarmatica* Ker Gawl. 1817 subsp. *woronowii* (Charadze) Ogan. 1995

Фото С.А. Литвинская, Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые
 Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые
 Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий западнокавказский эндемик с ограниченным числом локалитетов.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(i,ii,iii,iv) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой до 40 см. Растение густо опушенное жесткими белыми волосками. Стебли тонкие, восходящие, не ветвистые. Прикорневые листья на длинных черешках, треугольно-ланцетные, основание клиновидное или несколько сердцевидное, пластинки дл. 6-7 см и шир. 2-2,5 см, края двояко пильчато-зубчатые, оттянутые, с обеих сторон густо опушенные. Черешок в 1,5-2 раза превышает пластинку. Стеблевые листья мельче, уже, самые верхние сидячие, прицветнички маленькие, узкие. Соцветия однобокие, кистевидные, малоцветковые. Зубцы чашечки линейно-ланцетные, острые, придатки зубчикообразные. Трубка чашечки узкая, густо бело-щетинистая. Венчик трубчато-во-



рончатый, дл. до 25 мм, синеватый, края лопастей длинно реснитчатые. Коробочка широкая, полусферическая [1], а не цилиндрически-удлиненная [2], бело-шерстистая [1-4].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея; Краснодарский край [3]; Карачаево-Черкесия [5]. Региональный: Туапсинский р-он: гора Два Брата; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VII-IX. Крпифит. Энтомофил. Баллистофор. Мезофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофант. Скалы, осыпи, щебнистые местообитания. Тип пояса: средн. горн. – альп. пояса, 1000-2300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается единично. Численность низкая [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
 Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
 Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стенофитность, низкая конкурентоспособность, приуроченность к условиям произрастания.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП.

Практическое значение

Декоративное.

Источники информации: 1. Колаковский, 1991; 2. Харадзе, 1947; 3. Оганесян, 2002; 4. Зернов, 2013; 5. Шильников, 2011; 6. Данные авторов; 7. Тимухин, Туниев, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

252. КОЛОКОЛЬЧИК ИЗВЕСТНЯКОВЫЙ*Campanula sarmatica* Ker Gawl. 1817 subsp. *calcareae* (Albov) Ogan**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые
 Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые
 Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Средиземно-

горный, северо-колхидский, лесной и альпийский, известняковый, литофильный эндем. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR D Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.



Фото: ТУНИЕВ

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 50-80 см. Растения мощные, более или менее густо или рассеянно коротко опушенные. Прикорневые листья с удлинённой продолговатой пластинкой, постепенно суженной к верхушке, дл. до 12-18 см и шир. до 6 см, на длинных черешках, дл. 5-15 см. Основание пластинки сердцевидное или тупоклиновидное, края дважды городчато-зубчатые. Средние и верхние листья резко уменьшенные, продолговатые, сидячие. Соцветие колосовидное. Цветки в пазухах прицветных листьев, по 1-3. Чашечка крупная с белошерстистой трубкой, зубцы постепенно суженные, широкие, с 3 жилками, сросшиеся при основании. Придатки чашечки мелкие, клиновидные. Венчик голубой или бледно-голубой, с широким отгибом, дл. 3-5 см, по жилкам и краям лопастей слабо опушенный. Пыльники в молодых цветках не сросшиеся. Венчик синий, 1,5-2 см дл.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [1-3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесия. Региональный: Адлерский р-он Сочи, истоки р. Псоу, пик Чёрный [4], хр. Аибга-Ацетука, истоки р. Псоу [4])



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI-VIII. Гемикриптофит. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Петрофант. Растет на щебнистых и каменистых открытых склонах в известняковой области. Скальный вид. Тип поясности: нижн. горн. – альп. пояс, высотный диапазон 500-2500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается единично. Численность низкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, стеноитопность, низкая конкурентоспособность, приуроченность к экотопу.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории СГНП.

Практическое значение

Декоративное.

Источники информации: 1. Колаковский, 1991; 2. Харадзе, 1947; 3. Оганесян, 2002; 4. Тимухин, Туниев, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

253. КОЛОКОЛЬЧИК ТВЕРДОЛИСТНЫЙ



Фото: Б. ТУНИЕВ



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Campanulales – Порядок Колокольчиковые
 Fam. Campanulaceae – Семейство Колокольчиковые
 Категория и статус таксона:

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Средиземногорный, локально встречающийся реликтовый северокавказский эндемик с сокращающейся численностью. В Красной книге Краснодарского края – категория статуса 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» 1Б, УИ [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List с категорией EN [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C1+2a(i,ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик. Каудексы с розетками листьев на их разветвлениях. Розеточные листья яйцевидно-овальные, реже яйцевидно-продолговатые, при основании сердцевидные, к верхушке коротко суженные, дважды туповато-зубчатые, зубчики оканчиваются мозолистым бугорком, дл. 4-6 см и шир. 2 см. Стеблевые листья уменьшенные, дл. 2-3 см, все листья кожистые, жесткие, рассеянно коротко отстоящее опушенные. Соцветие кистевидное, дл. до 20 см, из 15-20 цветков, сидящих на толстой ножке, несущей до 10 яйцевидно-треугольных прицветников, 5-10 мм длины, в пазухах которых сидят редуцированные цветки, до 2 мм длиной. Трубка чашечки резко трехгранная, с углублениями, доходящими до осевой колонки. Зубцы чашечки дл. 5-10 мм, линейно-ланцетные, с резко выступающей средней жилкой, бороздчато-бугорчатые, с щетинками на бугорочках. Венчик синий, ширококолокольчатый, дл. 2-2,5

см, до одной трети рассеченный, в выемках между долями с клювовидными выступами. Нити тычинок расширенные, полностью закрывающие цветоложе. Аксикорны апикальные, узкие, срастающиеся с глубоко впяченной внутрь мешковидной стенкой коробочки. Семеносцы продолговатые, многосеменные. Незрелые семена продолговато-овальные, бескрылые [3].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия. Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Юго-восточная часть Черноморского побережья: район Сочи: ущ. Ахцу на р. Мзымта [3-5], Шахгинское ущ. р. Псоу [6], правый берег р. Псоу [6], ущ. р. Хоста [7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VIII-IX. [6]. Гемикриптофит. Сциогелиофит. Предпочитает хорошо освещенные места. Кальцефил. Растет в трещинах известняковых скал каньонов предгорий.

Оценка численности популяции

Численность крайне низкая и продолжает сокращаться. В ущ. Ахцу насчитывается менее сотни экземпляров. Аналогичная численность отмечена и в ущ. р. Псоу [6]. Приблизительная численность вида в регионе не более 50 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
 Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреационное освоение предгорий Сочи, строительство автомагистрали Адлер – Красная Поляна и сбор растений на гербарий.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: оба известных местонахождения охраняются в Сочинском национальном парке [6, 8]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [4].

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Red List..., 2013; 3. Колаковский, 1991; 4. Тимухин, 2000. 5. Туниев, Тимухин, 2002; 6. Данные авторов; 7. Тимухин, Туниев, 2015; 8. Зернов, 2013.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

254. ЭТЕОПАППУС ВВЕДЕНСКОГО

Aetheopappus vvedenskii (Sosn.) Sosn. [*Psephellus vvedenskii* Sosn. 1934]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
 Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
 Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
 Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
 Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Западнокавказский эндемик со спорадическим ареалом и уязвимый к антропогенному воздействию.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП: вызывающий наименьшие опасения – «Least Concern». Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4ac; B1b(iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой

40-50 см. Корневище тонкое, косое. Корневая шейка с нарастающими широкими остатками черешков старых листьев. Стебли прямостоячие. Листья с обеих сторон густо хлопьевидно-беловато-опушенные. Либо листья все цельные, ланцетные или яйцевидные, либо прикорневые листья цельные, линейно-ланцетные, на длинных черешках, пластинка их дл. до 15 см и шир. 2,5 см, черешок длиной до 10 см. Стеблевые листья ланцетно-перистые, верхушечная доля продолговатая, заостренная, боковые доли в числе 1-3 пар, узкие ланцетные, сливающиеся между собой и с верхушечной долей. Корзинки на верхушке стебля одиночные. Обертка 2,5 см в диам. Листочки обертки с одноцветными коричневыми придатками. Цветки розово-фиолетовые.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея: массив Трю-Ятыргварта; Краснодарский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария [1, 2]. Региональный: Западный Кавказ: у Холодного лагеря, Луганский пер., гора Большой Бамбак, окр. пер. Псеашха, гора Мраморная, хр. Магишо, хр. Черногорье, гора Снеговалка [1]; Западное Закавказье: хр. Агепста, южный отрог пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетуга [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодар-



Фото: А.С. Зернов, Б. Туниев



ского края

Цветет (месяц) VII-VIII, плодоносит VIII-IX. Крпифит. Энтомофит. Размножение семенное и вегетативное. Мезофит. Гелиофит. Мезотроф. Местобитания: осыпные участки и каменистые луга. На горе Снеговалка вид отмечен на альпийском лугу, с проективным покрытием 60%, с участием минуарции черкесской (*MINUARTIA CIRCASSICA*), козлобородника сетчатого (*TRAGOPOGON RETICULATUS*), герани голостебельной (*GERANIUM GYMNOCAULON*), овсяницы валисской (*FESTUCA VALESII* S.L.) [1]. Тип поясности: субальпийский и альпийский пояса, до 2700 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается редко, небольшими группами. Численность и площадь ареала вида в Краснодарском крае неизвестны. Локальная популяция вида на горе Снеговалка на учетной площади 100 м² отмечено 29 генеративных рамет. Точное определение численности затруднено, ввиду склонности к вегетативному размножению [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирую-

щих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, низкая численность, ограниченность ареала; Антропогенные: рекреационная нагрузка.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ и Сочинского национального парка; охрана *ex situ* не осуществляется. Необходимы дополнительные поиски в природе. Контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии, экологии. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Данные авторов; 2. Зернов и др., 2015; 3. Туниев и др., 2015.

Авторы: Зернов А.С., Туниев Б.С.

255. ПОЛЫНЬ СОЛЯНКОВИДНАЯ

Artemisia salsoloides Willd. 1803 [*A. tanaitica* Klok. 1954; *Oligosporus salsoloides* (Willd.) Poljak. 1961]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Понтиче-ски-предкавказско-казахстанский эндемичный вид с фрагментарным ареалом. Включен в Красную книгу Приазовского региона [1], Красную книгу Ставропольского края [2], Дагестана – категория 3, редкий вид [3], Красную книгу Ростовской обл. [4], Красную книгу Краснодарского края, как вид, находящийся под угрозой исчезновения [5]. В Красную книгу РФ включен [6]. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a; D;E Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Листопадный полукустарник высотой 0,5 м. Корни толстые, деревянистые. Плодоносящие стебли прямые, многочисленные, в нижней части древеснеющие. Кора бурая, стебли голые или коротко волосистые. Бесплодные побеги многолетние, сильно ветвящиеся, деревянистые, укороченные. Нижние стеблевые листья перисто-рассеченные на черешках, средние тройчато-рассеченные, верхние простые. Соцветия – яйцевидные, длиной до 3 мм корзинки, собранные в узкую, короткую и густую кисть. Листочки обертки овальные, голые, внутренние более широкие, пленчато-окаймленные. Краевые цветки пестичные, венчик узко трубчатый, лопасти рыльца торчащие. Цветки диска тычиночные в числе 8–9. Венчик трубчато-конический, пыльники на коротких нитях, рыльце рудиментарного пестика рассечено на 2 короткие лопасти. Плоды – яйцевидные, с оттянутой верхушкой, темно-бурые семечки.



Фото: Муртазалиев Р.А.



Ареал

Глобальный: Восточная (Украина) Европа; Северная Азия (Казахстан); Кавказ: Азербайджан. Россия: Восточная (Белгородская, Воронежская, Ростовская, Саратовская, Самарская, Оренбургская, Ульяновская, Астраханская обл., Волгоградская обл., Башкортостан, Татарстан Юго-Восточная (Крым) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (Боргустанский хр. в окр. ст. Подкумок, гора Медведка), Дагестан. Региональный: Темрюкский р-он: окр. с. Янтарь [1]; Анапский р-он: пески близ устья р. Анапка [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII. Хамефит. Размножается семенами. Анемовил, анемохор. Облигатный кальцефил. Засухоустойчивый. Ксерофит. Гелиофит. Степепетрофант. Меловые и известняковые обнажения, разреженные злаково-разнотравные сообщества, встречается на песчано-ракушечных субстратах (кл. AMMORPHIETRA, ONOSMO POLYPHYLLAE-PTILOSTEMETEA). Тип пояса: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В Дагестане – обычный для предгорий вид [3]. Популяции локальные, не изученные. Сведений о численности вида в регионе нет.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, ограниченность ареала в регионе; Антропогенные: нарушение мест произрастания, абразия морских берегов, рекреация, прямое уничтожение, строительство линейных объектов, фрагментация популяций.

Практическое значение

Декоративное, эфиромасличное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе не охраняется, вне региона – в Ростовской обл. Охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду г. Донецк. В культуре самосевом не размножается. Используется в рокариях и в качестве бордюрного растения [8]. Необходимы исследования с целью уточнения мест произрастания и состояния популяций на территории Краснодарского края.

Источники информации: 1. Коломийчук, Бойко, 2012; 2. Красная книга Ставропольского края, 2013; 3. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 4. Красная книга Ростовской обл., 2014; 5. Тильба, Литвинская, 2007; 6. Абрамова, 2008; 7. Воронцов; 8. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.

256. ВАСИЛЕК ОДЕССКИЙ

Centaurea arenaria Bieb. ex Willd. subsp. *odessana* (Prodan) Dostál, 1976 [*Centaurea odessana* Prodan, 1928]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

Категория 3 УВ «Уязвимые». Причерноморско-приазовский литоральный эндемичный подвид с сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Республики Крым как *CENTAUREA ARENARIA* agr. [incl. *CENTAUREA ARENARIA* Willd.; *C. MAJOROVII* Dumbadze; *C. ODESSANA* Prodan] [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-

ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU Аас; B2b(ii,iii)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик (двулетник) высотой 30-70 см. Стебли одиночные или чаще их по 3-4, от основания или середины ветвистые, довольно толстые. Стебель, особенно в нижней части, как и листья снизу, беловато паутинисто-войлочные. Прикорневые и нижние стеблевые листья на черешках, 2-перисторассеченные, дольки их узколинейные, заостренные, шир. 1,5-4,5 мм. Корзинки одиночные на концах ветвей, подпертые 1-2 верхушечными листьями. Обертка продолговато-яйцевидная, дл. 9-12 мм, 4-6,5 мм в диаметре, паутинистая. Придатки ее наружных и средних листочков яйцевидные, по краю бахромчатые. Центральная плотная часть придатка светло-коричневая



Фото С. Литвинская



или желтовато-бурая, с темно-пурпурными пятнами у основания. Пленчатые ушки при основании бахромки средних листочков обертки цельнокрайние. Цветки розовые. Семянка дл. 3-4 мм, черноватая, с хохолком дл. до 2,5 мм.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: косы Долгая и Сазальницкая, Ейский остров [2]; Таманский п-ов: косы Чушка, Вербяная, между Куликовским и Зозулинским гирлами [3]; гривы дельты р. Кубань [4]; Северо-Западное Закавказье: коса Благовещенская.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит VII-X. Гемикриптофит. Гелиофит. Мезоксерофит. Экоценоморфа: псаммофит, литорант. Репродуктивная биология и онтогенез не изучены [1]. Условия произрастания в регионе: приморские пески и ракушечники, песчаные пересыпи. Типичный представитель леймусовых, леймусово-хвойниковых, вейниково-люцерново-синеголовниковых сообществ, заходит в лоховые сообщества азовской литорали. В ненарушенной литорали произрастает в леймусово-синеголовниковых сообществах, реже в леймусово-люцерновых с *MEDICAGO ROMANICA*, *MELILLOTUS ALBUS*. Редко можно встретить сообщество *LEYMUS SABULOSUS*+*CENTAUREA ARENARIA* Bieb. ex Willd. subsp. *ODESSANA*, где достигает обилия сор₂. Проективное покрытие ценоза 80% [3]. Жизненность вида 1, проходит все стадии вегетации. Пространственное размещение особей диффузное. Оценка численности популяции

Сведения о численности вида на Керченском п-ове неизвестны. Плотность популяции на Вербяной косе составляет 3-4 особи на 200 м². Состояние ценопопуляции на Вербяной косе угрожаемое, между Куликовским и Зозулинским гирлом – нормальное [3]. Причины деградации – антропогенные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Популяции вида имеют тенденцию к сокращению и процесс продолжается на настоящее время.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: нарушение мест произрастания, рекреация, прямое уничтожение, транспортное использование пляжей, добыча песка и ракушечника, свалки мусора курортное строительство, строительство линейных объектов, фрагментация популяций, неустойчивость к антропогенному воздействию [3]. Практическое значение

Декоративное, медоносное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется в памятнике природы «Коса Долгая». Необходимы: сохранение популяций на косах Восточного Приазовья и выделение ООПТ, контроль за состоянием популяции, введение экологических ограничений, снижение рекреационной нагрузки, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности. Необходимы таксономические исследования с целью уточнения видового состава агрегата во флоре Краснодарского края.

Источники информации: 1. Ена, 2015; 2. Коломийчук, 2009, 2010, 2011, MELIT; 3. Данные автора; 4. Дубына, 1991.

257. ВАСИЛЕК ДОНСКОЙ

Centaurea tanaitica Klokov, 1948 [*Centaurea czerkessica* Dobrocz. et Kotov, 1962; *C. triumfettii* All. subsp. *tanaitica* (Klokov) Dostál, 1976; *C. pseudotanaitica* Galushko, 1980; *C. fuscimarginata* auct. non Juz.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Приазовско-предкавказский эндемичный вид, малой численности, спорадично произрастающий на

территории региона стоящий перед высоким риском исчезновения в дикой природе. Как *CENTAUREA CZERKESSICA* Dobrocz. et Kotov был включен в Красную книгу Краснодарского края [1], как *C. PSEUDOTANAITICA* Galushko включен в Красную книгу Ставропольского края [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4c;B2b(iii); C2a(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.



Фото С. Литвинская

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 15–65 см. Все растение серо-паутинисто-войлочное. Основания паутинистых волосков сильно расширенные. Стебли одиночные, грубоватые, густо олиственные. Все стеблевые листья низбегающие, образуют на стебле крылья. Листовые пластинки от ланцетных до продолговатых, цельнокрайние, реже с зубцами. Корзинок на отдельном стебле 1–7. Придатки наружных и средних листочков обертки выше кожистой части листочка треугольные, по краю бахромчатые, бахромки беловатые, коричневые или черноватые. Краевые цветки синие или голубые, срединные фиолетовые, дл. до 3 см. Плод – семянка с жестким неопавшим хохолком.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа (Донское и Восточное Приазовье); Российский Кавказ: Краснодарский край; Ставропольский край [2]; Карачаево-Черкесия [3]; Чеченская Республика. Региональный: Западное Предкавказье: отроги Ставропольской возвышенности в окр. с. Успенское [4]; Северо-Западное Закавказье: склоны к Анапскому шоссе, окр. пгт. Верхнебаканский [4], хр. Семисан, гора Беда, Тоннельные горы, склоны гор у хут. Семигорский, хр. Маркотх у пгт Гайдук; Геленджикский р-он: хр. Маркотх над с. Марына Роца, окр. Кабардинского пер. [5], гора Рябкова в окр. вх. Неберджаевское [6], гора Лысая над ст. Раевская [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII. Крпифит. Ксерофит. Гелиофит. Экоценоморфа: степант. Условия произрастания в регионе: степи, остепненные петрофитные склоны.

Оценка численности популяции

Сведений о динамике численности в Ставрополье нет. В преде-



лах регионального ареала популяции сильно фрагментированы и подвергаются антропогенному воздействию. Плотность особей может быть высокой, что связано с вегетативным типом размножения, но площадь произрастания очень незначительная. Растет латками, площадью 3–8 м² [4]. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как нормальное, но численность невысокая. Растет небольшими группами по 15–20 особей. Популяция насчитывает около 100 особей, представлены все возрастные группы [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет сокращается в Северо-Западном Закавказье и положительный на отрогах Ставропольской возвышенности, что связано с прекращением выпаса скота после 90-х годов XX в.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка, выжигание растительности, сенокосение, неумеренный выпас скота, сбор на букеты, добыча цемента; естественные: слабая конкурентная способность, фрагментация ареала, ограниченное число мест произрастания.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется в образуемом памятнике природы «Успенское». Необходимы особые меры охраны, организация ООПТ в местах произрастания, полный запрет сбора и нарушения мест произрастания. Необходимы контроль состояния популяций, выявление всех местонахождений в регионе, изучение таксономии и биологии вида. Целесообразно сохранение вида ex situ в Ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Немирова, 2002; 3. Зернов, Онипченко, 2011; 4. Данные автора; 5. Персональное сообщение Попович А. В.; 6. Винокурова, 2015. 7. Тимухин, 2015а.

Автор: Литвинская С. А.

258. ВАСИЛЕК ТРЕХЖИЛКОВЫЙ

Centaurea trinervia Steph. ex Willd. 1803 [*Odontolophus trinervius* (Steph.) Dobrocz.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Вид, находящийся под угрозой исчезнове-

ния, в силу крайне низкой численности и ограниченного числа мест произрастания, находящийся в состоянии высокого риска утраты. Понтический степной эндемик. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2a;C2a(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.



Фото С. Литвинская



Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 50–60 см. Растение покрыто клочковатым сероватым войлочком с примесью шипиковидных волосков. Стебли от основания многочисленные. Листовые пластинки почти линейные, сидячие, цельнокрайние, с 3 почти параллельными жилками, как и стебель с клочковатым войлочком. Корзинки одиночные на верхушках стебля и ветвей. Обертка яйцевидно-цилиндрическая, дл. до 15 мм, 5–8 мм в диаметре. Придатки листочков обертки очень узкие, низбегающие, зубчатые или реснитчатые. Цветки розовые, краевые несколько увеличенные. Семянки дл. 6 мм, хохолок семянки двойной, дл. 2–2,5 мм.

Ареал

Глобальный: Центральная, юго-Восточная (Румыния, Молдова) Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная (Восточное, Северное Приазовье) Европа [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край; Ставропольский край; Карачаево-Черкесия [2]; Чеченская Республика [3]. Региональный. Западное Предкавказье (окр. с. Успенское) [4]; ? Северо-Западное Закавказье [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Крпифит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Анемофор, автофор. Гелиофит. Ксерофит. Экоценоморфа: степант. Условия произрастания: кустарниковые степи, сухие ковыльно-эремурусовые степные сообщества [6], каменистые почвы. Ассектатор сухих ковыльно-эремурусовых сообществ. Тип поясности: нижн. горн. пояс [7].

Оценка численности популяции:

Зарегистрирован только в Успенской степи. Популяции малочисленные [6]. На высоте 320 м над ур. м. на степной заросшей дороге отмечено 5 ос. Произрастает плотными кустами. В особи № 1 отмечено 16 генеративных побегов (g) и 3 вегетативных (v), № 2 – 13 g, № 3 – 40 g, № 4 – 5 g и 1 v, № 5 – 65 g побегов. Самая

высокая плотность произрастания отмечена в ковыльно-разнотравном сообществе (*STIPA ucrainica*, *S. tirsia*, *S. capillata*). Флористическая насыщенность 47 видов (*SALVIA nemorosa*, *S. verticillata*, *TEUCRIMUM polium*, *MEDICAGO romanica*, *GALATELLA villosa*, *AMYGDALUS nana*, *ARTEMISIA austriaca*, *PHLOMIS tuberosa*, *FALCARIA soides*, *ALLIUM albidum* и др.). Василек трехжилковый произрастает на площади 600 м². Плотность 67 ос. Вид произрастает в ковыльно-жестеревом сообществе (*RHAMNUS pallasii*). Плотность – 5 ос. на 100 м². Третья точка произрастания вида зарегистрирована на высоте 430 м над ур. м. в ковыльно-солодково-разнотравном сообществе [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность, малочисленность популяций и их пространственная разобщенность; Антропогенные: уничтожение при распашке степей, неумеренный выпас скота, особенно овец, степные палы.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сведений нет; охрана *ex situ*: сведений нет, целесообразно введение в культуру Ботанического сада Кубанского государственного университета. Необходима строгая охрана популяции, контроль за их состоянием, мониторинг, изучение биологии вида в условиях региона, поиск новых мест произрастания, организация ООПТ на отрогах Ставропольской возвышенности в окр. с. Успенское. Предлагается для включения в Красную книгу РФ.

Источники информации: 1. Михеев, 1999; 2. Шильников, 2010; 3. Умаров, Тайсумов, 2011; 4. Литвинская, 2016; 5. Галушко, 1980; 6. Данные автора; 7. Косенко, 1970; 8. Литвинская, 2017.

Автор: Литвинская С. А.

259. КРЕСТОВНИК КОРРЕВОНА

Dolichorhiza correvoniana (Albov) Galushko, 1970 [*Senecio correvonianus* Albov, 1895]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона:

2 «Исчезающие». Западно-закавказский эндемичный спорадично распространенный вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса «Редкий» 3, РД [1]. В Красную книгу РФ не включен.



Фото Туниев Б.



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3bcd Тимухин И. Н., Туниев Б. С. Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик. Растение голое. Листья только прикорневые, длинночерешковые, почковидно-округлые, с сердцевидным основанием, коротко-зубчатые, реже в нижней части стебля развивается один лист, а в верхней – несколько чешуевидных линейных листочков. Корзинки обычно одиночные, довольно крупные. Наружные листочки покрывала немногочисленные, ланцетные, в 2-3 раза короче внутренних, линейно-продолговатых, по краю узкоперепончатых. Краевые цветки язычковые, язычки желтые, равны или в 1,5 раза превышают покрывала [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия (Гагрский хр.) [3-5]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (верх. рр. Мзымта, Псоу [6], гора Аибга около пгт. Красная Поляна [4], хребет Аибга [7], верхний отрог горы Ах-Аг [3]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII. Гемикриптофит. Мезофит. Гелиосциофит. Кальцефильный, литофильный вид. Предпочитает склоны северной и западной экспозиций [6]. Растет на известняковых

породах, щебнистых местах, на влажных тенистых скалах, а также в составе луговых ценозов [2]. На хр. Аибга встречается преимущественно на выходах скал в сообществе с рябинами (обыкновенной, греческой) и черникой кавказской – как на известняках, так и на известняковых породах. Тип поясности: верхн. горн. лесн. – альп. пояс.

Оценка численности популяции

Незначительная, встречается локальными группами в соответствующих биотопах [6]. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость, узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: рекреационное освоение курорта Красная Поляна, строительство канатных дорог.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны:

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП. Рекомендован к включению в списки Красной книги РФ [8]. Необходимы контроль за состоянием популяций на границе ареала, изучение популяционной структуры, биологии, экологии, географии, рациональная хозяйственная деятельность в местах компактного произрастания.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007, 2007; 2. Колаковский, 1982; 3. Адзинба, 1987; 4. LE; 5. ГЕРБАРИЙ ИНСТИТУТА БОТАНИКИ ГРУЗИИ; 6. Данные автора; 7. Туниев, Тимухин, 2015; 8. Тимухин, 2015б.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

260. ЦМИН ПЕСЧАНЫЙ

Helichrysum arenarium (L.) Moench, 1794 [*Gnaphalium arenarium* L. 1753]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид, сокращающийся в численности. Вид включен в Красные книги Приазовского ре-

гиона [1], Краснодарского края [2], Чеченской Республики [3].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4c;B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

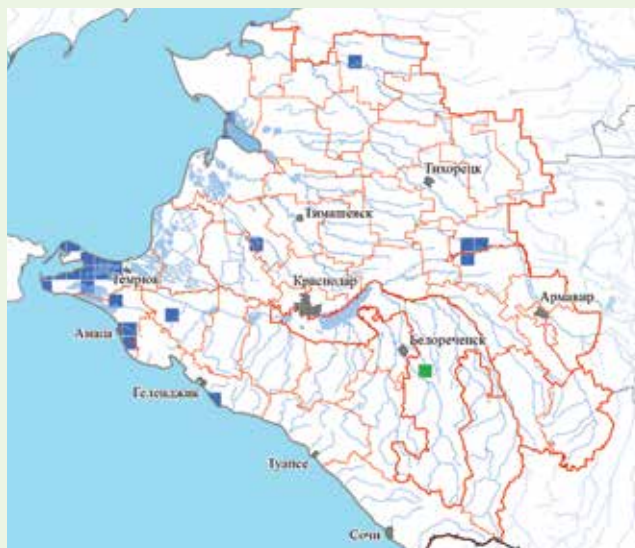
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 10-30 см. Ко-



Фото С. Литвинская, Поповин А.



рень деревянистый, толстый. Веточки соцветия и верхушечные листья прижато войлочные. Стебли у основания с отмершими листьями. Vegetирующие листья на верхушке с буроватым острием, верхние и срединные листья ланцетные, нижние оттянутые в черешок. Листья бесплодных побегов продолговато-лопчатые. Корзинки собраны в компактный ветвистый щиток, почти шаровидные, 4-6 мм в диаметре. У молодых особей головчатый щиток (в бутонах) окружен несколькими верхушечными листьями, не превышающими соцветие. Листовых оберток до 50, черепитчато размещенных, самые короткие наружные листочки обертки в 3-4 раза короче самых длинных внутренних, ярко лимонно-желтые. Цветки обоеполые. Хохолок из 30 тонких, зазубренных волосков, по длине равных венчику.

Ареал

Глобальный: Европа; Северная, Центральная Азия. Россия: Юго-Восточная (Крым, Ростовская обл.), Восточная (Псковская, Астраханская, Белгородская и др. обл.); Российский Кавказ: Республика Адыгея: г. Майкоп [4]; Краснодарский край, Ставропольский край, Чеченская Республика, Дагестан. Региональный. Восточное Приазовье: косы Долгая, Сазальницкая, пересыпь Бейсугского лимана [5]; окр. ст. Шкуринская, берег Старотиторского лимана, окр. ст. Старотиторская [6], Таманский п-ов: Фанагория [7], глинистые останцы на берегу Витязевского лимана [7], Турецкий фонтан [7], пос. Приморский близ Ибрагимовского сада, окр. ст. Голубицкая, мыс Ахиллеон, мыс Пекло, гора Лысая у лимана Цокур, окр. пос. Сенной, ст. Ахтанизовская, гора Цымбалы [8], окр. хут. Ильич; восточные регионы края: Гулькевичский р-он в окр. совхоза «Кубань» [6], окр. г. Кропоткин [6], хут. Джумайловка; Западный Кавказ: хут. Непель близ г. Крымск [6]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа, берег у с. Супсех, гора Лысая в окр. с. Варваровка [8], ур. Голубая бухта, на скалах [7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит VIII-IX. Гемикриптофит. Летне-зеленое. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами

и вегетативно. Олиготроф. Гелиофит. Ксерофит. Экоценоморфа: степант. Условия произрастания: ковыльно-степные сообщества, псаммофильные варианты типчаково-ковыльно-полюнных сообществ, остепненные луга, песчаные, супесчаные и черноземные почвы, каменистые субстраты, дюны. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

В оптимальных, ненарушенных условиях может достигать высокой численности и плотности.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В окр. пос. Приморский близ Ибрагимовского сада численность стабильная, высокая. Популяция близ с. Варваровка частично нарушена в связи с прокладкой газопровода «Южный поток». По другим местам произрастания сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: распашка степей, застройка берегов, уничтожение в качестве лекарственного и декоративного растения, сбор на букеты, рекреация, антропогенные нарушения среды обитания (выпас скота, палы, добыча песка), антропогенная фрагментация ареала; естественные: узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в памятнике природы «Коса Долгая», в ряде ООПТ Республики Крым. Необходимы контроль за состоянием популяций, организация локальных степных ООПТ на Таманском п-ове. Охрана *ex situ*: в культуре при поливе корневище разрастается и образует несколько стелющихся побегов толщиной до 1 см, на конце которых развиваются дочерние кустики, способные к укоренению [10].

Источники информации: 1. Литвинская, 2012; 2. Тильба, 2007; 3. Умаров, 2007; 4. Толстикова и др., 2015; 5. Коломийчук, МЕЛИТ; 6. КВАИ; 7. Данные автора; 8. Литвинская, 1992; 9. ЗЕРНОВ, 2000; 10. ЕШМАГАМБЕТОВА, 2003.

Автор: Литвинская С. А.

261. ГРОССГЕЙМИЯ МНОГОЛИСТНАЯ

Grossheimia polyphylla (Ledeb.) Holub, 1937 [*Centaurea polyphylla* Ledeb. ex Nordm. 1837; *C. ossica* C. Koch, 1843; *Grossheimia ossica* (C. Koch) Sosn. et Takht. 1945; *C. tuba* Sommier et Levier, 1892]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемичный спорадически распространен-



Фото С. Литвинская



ный вид олиготипного эндемичного кавказского рода с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Красные книги Краснодарского края с категорией статуса 3 «Редкий» [1] и Красную книгу Республики Адыгея с категорией статуса 3 «Редкий», 3, РД [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1abcd Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 1,5 м. Листья продолговато-ланцетные, отдаленно-мелкозубчатые, почти цельнокрайние. Обертка почти шаровидная, густо паутинисто-опушенная, шир. 2-3 см. Листочки с яйцевидным темно-бурым придатком, наверху с шиловидно вытянутым в мягкую колючку, по краю с несколькими более короткими реснитчатыми колючками; придаток внутренних листочков округлый или овальный, бахромчато-надрезанный. Цветки желтые. Под корзинкой стебли несколько утолщенные, густооблиственные [3, 4]. $2n = 28$.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея (гора Пшеха-Су, Оштен, Нагой-Чук, верх. р. Цице, плато Лагонаки, Нагой-Кош, хр. Каменное море, ур. пастбище Абаго, гора Тыбга, Инструкторская щель [5]); Краснодарский край; Карачаево-Черкесия; Северная Осетия – Алания. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (верх. р. Мзымта [6], рр. Псоу, Шахе [7], Энгельмановы поляны,

хр. Аишха [8, 9], южные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетуга [10]; хр. Аибга [11]

Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII, плодоносит IX. Гемикриптофит. Энтомофил. Мезофит. Сциогелиофит. Литофильный, лугово-высокотравный вид. Растет преимущественно на известняковых породах, в составе высокотравья, на полянах, в лесах [3, 4]. Тип пояности: верхний горный, субальпийский, альпийский пояса.

Оценка численности популяции

Локально обычен, но площади, занятые видом, невелики и не превышают 0,1 га [9]. Плотность популяции низкая, часто произрастает одиночно или группами по 3-4 особи. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, хозяйственное и рекреационное освоение долины верхнего течения р. Мзымта.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории КГПБЗ и СГНП. Необходимо изучение популяционной структуры вида, биологии, экологии, географии.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ, 2012; 3. КОЛАКОВСКИЙ, 1982; 4. КОСЕНКО, 1970; 5. CSR; 6. КУПРИЯНОВ, 1922; 7. СОЛОДЬКО, КИРИЙ, 2002; 8. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2007; 9. ТИМУХИН, 2015; 10. ТУНИЕВ И ДР., 2015; 11. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2015; 12. ТИМУХИН И ДР., 2009.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

262. ДЕВЯСИЛ КАСПИЙСКИЙ

Inula caspica F.K. Blum ex Ledeb. 1822

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Древнесредиземноморский литорально-степ-

ной вид низкой численности, произрастающий в условиях сильного антропогенного воздействия. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона как исчезающий европейско-средиземноморский вид [1], Красную книгу Азербайджана.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i) Зернов А. С.



Фото С. Литвинская



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик (двулетник) высотой до 80 см. Стебель одиночный, прямостоячий, с середины или только в верхней части ветвистый. Листья ланцетные, самые верхние линейные, заостренные, цельнокрайние. Цветки собраны в корзинки, 2-2,5 см в диам. Веточки соцветия 2-5 см дл. густо покрыты белыми многоклеточными волосками и жесткими щетинками, сидящими на бугорках. Листочки обертки ланцетно-линейные или линейные, постепенно заостренные, по краю жестко реснитчатые. Цветки желтые, иногда снаружи покрыты желтыми сидячими железками. Язычковые на 1/3 превышают листочки обертки. Семянки бурые, ребристые, длинно и прижато волосистые. Летучка белая из однорядных многочисленных немного неравных щетинок, в 3-4 раза длиннее семянок. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Северная, Юго-Западная (сев. Иран), Центральная Азия; Кавказ: Азербайджан. Россия: Восточная Европа (Нижняя Волга); Северная Азия (юг Западной Сибири); Российский Кавказ: Краснодарский край; Чеченская Республика [2]; Дагестан [3]. Региональный: Восточное Приазовье: Ясенская коса [4], коса Ачувеская; Таманский полуостров: низовье р. Кубань, косы Чушка и Тузла [1, 5], Пересыпь, Темрюк, берег Кутепина лимана [6], коса Вербяная [7], Карабетова гора; Анапский р-он: г. Анапа, пляж [8], Благовещенская коса, пгт. Витязево [8].

Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII, плодоносит VIII-IX. Гемикриптофит. Цветение обильное, плодоношение хорошее. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами. Сциогелиофит. Ксеромезофит. Галофант. Литорант. Условия произрастания в регионе: растет на супралиторальных песках, солончаковых лугах, плавнях, на

засоленных песчаных и супесчаных почвах в типчаково-полюнных и ковыльно-типчаковых степях [9]. Входит в состав сообществ засоленных лугов и изреженных тростниковых зарослей (кл. *FESTUCO-PUSCINELLIETEA. JUNCETEA MARITIMAE*) [1]. Тип поясности: низменность – нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Популяции немногочисленные и структура малоизученная. Популяция в окр. г. Анапа на песках близ пгт. Витязево имеет низкую численность, на площади 100 м² отмечено 3 особи, общая численность не превышает 50 ос. В ценопопуляции на Карабетовой горе на площади 100 м² отмечено 7 ос., общая численность не превышает 100 ос. Вид на Вербяной косе в последние 4 года не регистрируется. На Благовещенской косе произрастает небольшими кучками по 2-3 особи. В целом популяции имеют полночленный центрированный спектр [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции проявляют тенденцию к снижению численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреационная нагрузка, сокращение характерных экотопов; естественные: фрагментация ареала, изолированность мест произрастания.

Практическое значение

Декоративное в период цветения, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Приазовском заказнике [1], вне региона – в Казантипском зап., природном парке «Меотида»; охрана ex situ: нет данных; рекомендуется введение в культуру в ботанических садах. Необходимо создание ООПТ в местах произрастания вида, изучение географического распространения, биологии и экологии, мониторинг популяций.

Источники информации: 1. Коломийчук, 2012; 2. Умаров, Тайсумов, 2011; 3. Муртазалиев, 2009; 4. Коломийчук, МЕЛТ; 5. Новосад, 1983; 6. Шифферс, 1926; 7. Литвинская, 2007; 8. Данные авторов; 9. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Авторы: Зернов А. С., Коломийчук В. П., Литвинская С. А.

263. НАГОЛОВАТКА НЕЖНАЯ

Jurinea blanda (Bieb.) C.A. Meyer 1831 [*Serratula blanda* Bieb. 1808; *J. exuberans* (Trautv.) Sosn. 1920; *J. arachnoides* var. *exuberans* Trautv. 1878]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые



Фото А.В. Попович

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный вид, произрастающий в регионе в зоне с высокой антропогенной нагрузкой.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой каудексовый поликарпик высотой 15-75 см. Стебли одиночные или их несколько, паутинистые, прямые, простые, реже в нижней части ветвистые, с удлинненными ветвями, внизу олиственные; листья собраны в розетку, черешковые, как и стеблевые, перистораздельные или перисторассеченные, средние стеблевые сидячие, низбегающие, верхние уменьшенные, простые, цельные и цельнокрайние. Редко все листья на растении цельнокрайние (f. *INTEGRIFOLIA* Iljin), сверху серо-зеленые, с тонкими длинными и короткими курчавыми волосками, снизу сероватые или беловолочные. Корзинки крупные, одиночные, многоцветковые; обертка пурпурная, особенно в верхней части, реже бледно-зеленая, часто паутинисто-войлочная или без войлочка; ее листочки прижатые, или наружные ряды их слегка отогнуты книзу, внутренние более длинные, прямые, постепенно заостренные, по краю мелкопильчато-реснитчатые; из войлочка выступают линейные кончики наружных и средних листочков. Хохолок семянки целиком опадающий, семянки 3-5 мм дл., 4-гранные, железистые, по верхнему краю с зубчатой коронкой, иногда почти не выраженной [1, 2].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия, Азербайджан, Армения, Грузия, Южная Осетия [2, 3]. Россия: (?) Крым (Керченский п-ов) [4]; Российский Кавказ: Краснодарский край; Ставропольский край (окр. г. Кисловодск) [5], Карачаево-Черкесия [3], Кабардино-Балкария, Северная Осетия, Ингушетия, Чечня, Дагестан [2, 3]. Региональный: Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [4, 6]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: гора Солдатская



в окр. с. Сукко, окр. Большого Утриша [7]; Новороссийск: хр. Семисан, гора Жень-гора, щебнистые склоны в долине р. Дюрсо, щель Пингункова, окр. вдх. Глебовское, окр. с. Васильевка, Глебовка, Южная Озереевка, окр. оз. Абрау и Лиманчик, гора Колдун, водосборная зона Суджукской лагуны, Тоннельные горы, остепненные поляны между Верхнебаканским цем. заводом и лесничеством, хр. Маркотх (на всем протяжении от пгт. Гайдук до горы Большой Маркотх), окр. г. Новороссийск [7]; Геленджикский р-он: на всем протяжении хр. Маркотх, г. Геленджик между канатными дорогами, горы Нескис и Дольмен, хр. Туапхат, от мыса Дооб до щели Сосновая, окр. мкрн. «Голубая Бухта» [7]; Туапсинский р-он: окр. пгт. Джубга на горе Школьная [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VI-VII. Гемикриптофит. Энтомофил. Анемохор. Размножение семенное. Гемиксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Вид растет на мелко щебнистых участках, скелетных коричневых и глинистых почвах. Предпочитает возвышенности, водораздельные участки. Степепетрофант, но также входит в состав нагорно-ксерофитной растительности и лугово-степных фитоценозов. Вид отмечен на каменистых степных полянах в можжевельниковых редколесьях, пушистодубово-грабинниковом шибляке. Проективное покрытие сообществ с участием наголоватки нежной варьирует в значительных пределах от 20 до 70%. В окр. Суджукской лагуны вид входит в состав: тимьяново-дубровникового (*Thymus* sp., *Teucrium polium*) сообщества с участием *Astragalus subuliformis*, *Festuca callieri*; дубровниково-наголоваткового, овсянничево-ячменного (*Hordeum leporinum*) с участием наголоватки нежной и *Psernellus declinatus*, наголоватково-овсянничевого сообщества [7].

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид встречается рассеянно, может образовывать довольно многочисленные скопления. Площадь популяций не велика. Наиболее многочисленные и плотные популяции отмечены в водосборной зоне Суджукской лагуны, максимальная плотность на 1 м² – 30 генеративных ос.; гора Петушок (Семистоловая) над Нефтяной Балкой, участки на хр. Маркотх. На п-ове Абрау вид встречается изредка, на хр. Туапхат, в окр. пгт. Джубга редко. Точный учет численности вида в регионе не проводился. Приблизительная численность наголоватки нежной в регионе около 10000 ос. [7].



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды произрастания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов, чрезмерной рекреации и разработке карьеров под добычу мергеля. Существует высокий риск уничтожения крупной популяции вида, в связи с планами застройки водосборной зоны Суджукской лагуны; часть популяции была уничтожена при строительстве соборного комплекса [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: незначительный по площади региональный ареал; Антропогенные: трансформация местообитаний, рекреация, вытаптывание, выжигание, джиппинг, разработка карьеров под добычу мергеля [7].

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», в заказниках «Абрауский» и «Большой Утриш», памятнике природы «Можжевельное редколесье». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Необходима охрана всей незастроенной части водосборной зоны Суджукской лагуны; создание комплексного памятника природы на горе Лысая-Новороссийская. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [6].

Источники информации: 1. Ильин, 1962; 2. Немирова, 2001; 3. Чернева, 2008; 4. Новосад, 1992; 5. Зернов, Онипченко, 2011; 6. Зернов, 2006; 7. Данные автора.

264. НАГОЛОВАТКА ЛЕВЬЕ



Фото: Туниев Б.С., С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Дизъюнктивно распространенный северокавказский стенопопный эндемик. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края статус 3, РД [1], Красную книгу Республики Адыгея как вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2bcd+3cd Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 12-25 см. Стебель одиночный, стрелковидный, прямой, буроватый, беловолокнистый в верхней половине. Листья прикорневой розетки жесткие, сверху густо паутинистые, снизу беловолокнистые, лировидные с крупной продолговатой конечной долей, с коротким остроконечием. Все листочки сверху зеленые, голые, блестящие, мелкоморщинистые, снизу беловолокнистые и под



войлочком с многочисленными сидячими железками и с выдающейся средней рыжеватой жилкой. Корзинки одиночные, многоцветковые, обертка чашевидная. Наружные листочки ее травянистые, паутинистые, постепенно заостренные, внутреннее – вытянутое в пленчатое заострение. Цветоложе до трети покрыто заостренными пленками. Венчик розово-пурпуровый, с сидячими железками, высотой около 15 мм. Семянки дл. 4-5 мм. Хохолок дымчатый, едва превышает семянку, которая достигает 4 мм в длину, щетинки с густыми бородавками, не спяяными в колечко [3, 4].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [2]; Карачаево-Черкесия (ущ. р. Б. Лаба в 2 км выше с. Кислого, плато Дженту в истоках рр. Рожкао и Бескес [5], Северная Осетия-Алания. Региональный: Западное Закавказье: гора Фишт [6], Хостинский р-он, гора Фишт [6]; Адлерский р-он, гора Аибга, гора Черная пирамида, оз. Голубое в Турьих горах [7], пик Черный [8], хр. Аибга-Ацетуга, трещины скал горы Черная Пирамида [8], хр. Аибга в окр. Голубого оз. [8], истоки р. Псоу [8, 9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII, плодоносит VIII-IX. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами. Факультативный кальцефил. Вид с узкой экологической валентностью. Условия произрастания в регионе: известняковые скалы горы Фишт (2200 м над ур.



м), сланцевые скалы горы Аибга (около 2000 м над ур. м.), скалы кристаллических пород горы Черная Пирамида и в окр. Голубого озера (более 2000 м), выходы известняков у основания пика Черная пирамида (1800 м над ур. м.) Тип поясности: субальпийский – альпийский, до 2200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями, реже небольшими группами в трещинах скал, общая численность крайне мала.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Популяция на юго-западном склоне горы Аибга уничтожена в ходе строительства горнолыжного курорта «Горная Карусель».

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая валентность; Антропогенные: строительство спортивно-рекреационных объектов на горе Фишт и хр. Аибга.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для рокариев. Как узкий эндемик является национальным достоянием РФ.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид формально охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, недопущение дальнейшей экспансии строительства на склонах горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Акатов, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Косенко, 1970; 4. Зернов, 2013; 5. Шильников, 2011; 6. Конспект флоры Кавказа, 2008; 7. Тимухин, Туниев, 2015; 8. Данные авторов; 9. Туниев, Тимухин, 2015

Авторы. Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

265. НАГОЛОВАТКА СОСНОВСКОГО



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Дизъюнктивно распространенный узкоареальный стенотопный эндемик Западного Кавказа ограниченной численности. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(i) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 10-20 см. Стебли желобчато-ребристые, паутинисто-опушенные, густо покрыты многоклеточными волосками, без железок. Листья прикорневые, продолговатые, ланцетные, перисто-раздельные, зеленые с обеих сторон, с нижней стороны с рассеянными железистыми волосками. Доли листа тупые, яйцевидные. Средняя жилка сверху и снизу с редкими группами сидячих желе-



зок. Корзинка одиночная, обертка чашевидная, 4–5-рядная, до 20 мм в диаметре. Листочки ее линейно-ланцетные, длиннозостренненные, с рассеянными железками. Цветки длиной до 15 мм. Венчик сиреневый. Семянки дл. 3-4 мм, обратнопирамидальные, голые, гладкие. Хохолок дымчатый [1].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика: горы Ахмет, Джиса, басс. р. Б. Лаба [2, 3], окр. с. Соленого, р. Большая Лаба, скалы Скалистого хребта (высоты Шаханы) [4] Региональный. Мостовской р-он: гора Шаханы [4, 5], хр. Герпегем, скалистый останец [5], верх. р. Лаба [6]; Хостинский р-он: гора Фишт [7], указан для Сочинского р-она [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–VIII, плодоносит VIII–IX. Размножается семенами. Облигатный кальцефил. Размножается семенами. Сциогелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Петрофант. Доломитовые скалы, трещины скал. Вид с узкой экологической валентностью. Условия произрастания в регионе: доломитовые скалы [8]. Тип поясности: средний горный – субальпийский, 1100 м–2200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями, общая численность крайне мала.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Динамика состояния популяций неизвестна. Остается констатировать крайнюю ограниченность занимаемой видом площади и угрожаемую малочисленность.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая валентность; Антропогенные: строительство спортивно-рекреационных объектов на горе Фишт.

Практическое значение

Как узкий эндемик является национальным достоянием РФ.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Кавказского биосферного заповедника. Необходимы: контроль над состоянием популяции, недопущение дальнейшей экспансии строительства на склонах горы Фишт.

Источники информации: 1. Зернов, 2013; 2. Шильников, 2010; 3. Зернов, Онипченко, 2011; 4. КОНСПЕКТ флоры Кавказа, 2008; 5. СООБЩЕНИЕ ЛИТВИНСКОЙ С.; 6. Алтухов, 1985; 7. Данные авторов; 8. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Авторы. Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

266. НАГОЛОВАТКА ЛАВАНДОЛИСТНАЯ

Jurinea stoechadifolia (Bieb.) DC. 1838 [*Serratula stoechadifolia* Bieb. 1808; *J. brachycephala* Klokov, 1961]



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтический вид, с ограниченным региональным ареалом, произрастающий в зоне с высокой антропогенной нагрузкой. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 2, УВ [1].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен; Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(iii)+2ab(iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Летнезеленый полукустарничек, с полурозеточными однолетними вегетативно-генеративными побегами, стержнекорневой с многоглавым надземным каудексом, высотой 30-40 см, развивающий многочисленные прямые стебли, беловато-сероватые от паутинового опушения, ветвящиеся только в соцветии. Листья линейные, цельные и цельнокрайние, остроконечные, на верхушке с мозолистым утолщением, сверху шершавые, с вдавленной жилкой, зеленые, с завернутыми краями; снизу беловоилочные, с выдающейся средней жилкой. Прикорневые листья собраны пучками, до 10 см дл.; стеблевые листья вверх

уменьшающиеся, расставленные по всему стеблю до корзинок. Корзинки в щитковидных соцветиях, многоцветковые. Обертка цилиндрическая, 15-20 мм дл., белая от паутинового опушения, наружные листочки плотно черепитчато-прижатые, продолговато-яйцевидные, средние – продолговатые, с грязно-пурпуровой жилкой, верхушки островатые, обертка 5–6-рядная. Цветоложе покрыто гладкими закрученными пленками. Венчик 14-18 мм дл., розово-пурпурный, с рассеянными сидячими железками. Столбик голый. Хохолок почти равен семянке; семянка 4-гранная, продолговатая, по верхнему краю с мелкими зубчиками, голая и гладкая [2].

Ареал

Глобальный: Центральная, Восточная Европа (Болгария, Молдова, Румыния, Украина) [2, 3]. Россия: Крым [4]; Ростовская обл. (Нижний Дон, Таганрог, Аксай) [5]; юг Волжско-Донского р-она [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. Региональный: Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [6-8]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов: окр. г. Анапа, с. Сукко [5], окр. Большого Утриша [1], гора Лысая в окр. с. Супсех и с. Варваровка [1, 9]; между с. Варваровка и с. Сукко, гора Экономическая [9], гора Лысая над ст. Раевская [14]; Новороссийск: окр. г. Новороссийск [5]; мыс Мысхако, гора Колдун [9, 10]; окр. с. Южная Озеревка, «Лунные поляны» [9, 11]; горы Шахан и Самбура между ст. Натухаевская и хут. Семигорский, гора Раевка над хут. Убух, полигон «Раевский», Тоннельные горы в окр. пгт. Верхнебаканский и новороссийской телебашни, хр. Маркотх, над пгт. Гайдук и с. Кирилловка (высота «529,1 м»), в окр. пер. Неберджаевский, на горах Лысая-Новороссийская и Петушок (Семистоловая) [9]; Геленджикский р-он: окр. г. Геленджик [12].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-IX. Хамефит. Энтомофил. Анемохор. Размножение семенное [9]. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Мезотроф. Петрофит. Вид произрастает на мелко щелнистых участках, скелетных почвах, хорошо дренированной почве. Предпочитает возвышенности, водораздельные участки, часто отмечается на приморских пологих склонах [9]. Петрофант, степопетрофант. Вид выполняет важную фитоценотическую роль, являясь основным компонентом фриганоидной растительности, с уникальным набором редких видов сосудистых растений. Проективное покрытие сообществ с участием наголоватки лавандолистной варьирует в значительных пределах от 30 до 80%. Вид может создавать монодоминантные сообщества, или доминировать в сообществах: наголоватково-тимьяновом (*THYMUS HELENDZHCUS*), -дубровниковом (*TEUCRIUM POLIUM*), -шалфеевом (*SALVIA RINGENS*), -житняковом (*AGROPYRON PINIFOLIUM*), -ковыльных (*STIPA LESSINGIANA*, *S. pulcherrima*). Редкими являются наголоватково-астргаловое (*ASTRAGALUS ARNACANTHA*), -копеечниковое (*HEDYSARUM TAURICUM*), -льновое (*LINUM LANUGINOSUM*), -дроковое (*GENISTA HUMIFUSA*), -пижмовое (*TANACETUM MILLEFOLIUM*) сообщества. Наголоватка лавандолистная отмечается в степных петрофитных фитоценозах с доминированием овсяниц (*F. RUPICOLA*, *F. VALESIA*), *AGROPYRON PINIFOLIUM*, *STIPA LESSINGIANA*; в солонечниково-ковыльно-головчатковом (*GALATELLA VILLOSA*, *S. LESSINGIANA*, *CERPHALARIA URALENSIS*) сообществе. Редко наголоватка отмечается в томилярах: тимьяново-шалфеевое (*THYMUS MARKHOTENSIS*, *S. RINGENS*) сообщество, в нагорно-ксерофитной растительности: дубровниково-асфоделиновое (*TEUCRIUM CHAMAEDRYS*, *ASPHODELINE TAURICA*), эфедрово-наголоватковое (*EPHEDRA DISTACHYA*), риндеро-копеечниковое (*RINDERA TETRASPIS*, *H. TAURICUM*) с участием козельца (*SCORZONERA MOLLIS*) сообщества. На хр. Маркотх, высота «529,1 м» на водоразделе отмечено наголоватково-тимьяновое (*T. MARKHOTENSIS*) сообщество [9].

Оценка численности популяции

Вид встречается редко, но образует довольно многочисленные скопления. Площадь популяций не велика. Наиболее много-

численные популяции отмечены на горе Лысой в окр. с. Супсех, на горе Экономическая, «Лунных полянах» в окр. с. Южная Озереевка, горы Самбура, Шахан и Лысая-Новороссийская. Точный учет численности вида в регионе не проводился. Приблизительная численность наголоватки лавандолистной в регионе не менее 5000 ос. [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность вида стабильна, но существует тенденция к сокращению среды обитания при хозяйственном освоении территорий вблизи населенных пунктов, чрезмерной рекреации и разработке карьеров под добычу мергеля. Существует высокий риск уничтожения популяции вида близ с. Южная Озереевка. Негативные экологические условия и высокая антропогенная нагрузка воздействуют на популяцию наголоватки у с. Мысхако на приморском склоне горы Колдун; на горе Лысой в окр. с. Супсех из-за выезда автотранспорта к приморскому обрыву [9]. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: незначительный по площади ареал, стенопотность, низкая встречаемость; Антропогенные: трансформация местообитаний, рекреация, вытаптывание, выжигание, джиппинг, разработка карьеров под добычу мергеля [9].

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид включен в Красную книгу Республики Молдова [13], Красную книгу Херсонской обл. (Украины). Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида. Ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания вида. Организация ООПТ на приморском участке горы Лысой в окр. с. Супсех, горе Экономическая, Тоннельных горах; комплексного памятника природы на горе Лысая-Новороссийская на хр. Маркотх. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [9].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Ильин, 1962; 3. Чернева, 2008; 4. Вульф, 1969; 5. Флеров, 1938; 6. Новосад, 1992; 7. Зернов, 2006; 8. Немирова, 2001; 9. Данные автора; 10. Зернов, 2000; 11. Серегин, Суслова, 2007; 12. Косенко, 1970; 13. The Red Book ..., 2015.

Автор: Попович А. В.

267. ЮРИНЕЛЛА МУСКУСНАЯ

Jurinella moschus (Hablitz) Bobr. 1962

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Дизъюнктивно распространенный кавказско-переднеазиатский стенопотный вид, достоверно известный в регионе из одного локалитета. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ac(iii,iv) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетнее каудексовое травянистое растение, с очень коротким стеблем, редко достигающим 10-25 см высоты. Розеточные

листья лировидно-рассеченные, с широкоовальными или продолговато-яйцевидным конечным сегментом. Корзинки обычно сгруппированы по несколько. Все цветки трубчато-воронковидные с беловатым или бледно-розовым венчиком. Венчик 22-30 мм дл. Семянка четырехгранная, продольно и поперечно морщинистая [1, 2].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция, Ирак, северный Иран) Азия [3]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея: гора Оштен [1, 4, 5]; Краснодарский край; Карачаево-Черкесия [6, 7], Дагестан [8, 9]. Региональный. Сочи: Адлерский р-он, хр. Аишха [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. В регионе известен со скалистого гребня хр. Аишха (сегмент Главного хребта), где произрастает среди разрушающихся обломков кристаллических пород на участках, практически лишенных почвы. Тип поясности: альпийский, 2700-3200 м над ур. м [6, 8].

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями, общая численность крайне мала.



Фото: Р. Муртазалиев



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяции в настоящее время не известно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость вида, узкая экологическая валентность.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для рокариев.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кав-

казского биосферного заповедника. Необходим контроль над состоянием популяции.

Источники информации: 1. Косенко, 1970; 2. Зернов, 2013; 3. Конспект флоры Кавказа, 2008; 4. Семагина, 1999; 5. Тимухин, 2006; 6. Зернов, Онипченко, 2014; 7. Шильников, 2010; 8. Муртазалиев, 2009; 9. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 10. Данные автора.

Автор: ТУНИЕВ Б. С.

268. КЕМУЛЯРИЕЛЛА АБХАЗСКАЯ

Kemulariella abchasica (Kem.-Nath.) Tamamsch. 1959,



Фото: Туниев Б. С.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Локальный эндемичный вид на границе ценоареала, сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как находящийся в опасном состоянии [1], Красную книгу Сочи.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен. Вид включен в Red List IUCN с категорией VU [2013]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii) Туниев Б.С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой 10–15 см. Стебли многочисленные, при основании деревенеющие, несколько



изогнутые, красноватые. Корзинка одна. Листья мелкие, узколинейные, дл. 1-3 см и шир. 0,1-0,3 мм, голые или с редкими короткими ресничками по краю. Цветоносы тонкие, длинные. Корзинки 1-1,7 см в диаметре. Листочки обертки 2-3-рядные, неравные по длине, линейно-ланцетные, острые, голые, с перепончатым краем. Цветки диска обоеполые, трубчатые, венчик желтый, краевые цветки пестичные, язычковые, белые или бледно-розовые. Семянки густо опушенные, продолговатые, с 3 тонкими ребрами. Хохолок двурядный, щетинки внутреннего круга длинные жесткие, слегка зазубренные.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Туапсе-Адлерский р-он (басс. р. Мзымта, хр. Аибга, ущ. Ахцу [2, 3]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VIII. Гемикриптофит. Гелиофит. Ксеромезофит. Кальцефил. Петрофант. Скалы, щебнистые склоны. Тип

поояности: нижн. горн. – субальп. пояс, до 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Численность очень низкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость, стенопопность, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: не охраняется; охрана ex situ: нет сведений. Необходимы контроль за состоянием популяций, поиск новых мест произрастания, изучение популяционной структуры, биологии и экологии. Предлагается для внесения в Красную книгу РФ [4].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Адзизба, 1987; 3. Данные авторов; 4. Тимухин, 2015б.

269. ЛАМИРА ЕЖЕГОЛОВАЯ

Lamyra echinocephala (Willd.) Tamamsch. 1954 [*Cirsium echinocephalum* (Willd.) Fisch. 1812; *Ptilostemon echino-*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-северо-западнокавказский вид с иррадиациями, находящийся в условиях высокого рекреационного использования. В Красную книгу РФ не включен. Вид включен в Красную книгу Ставропольского края [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый каудексовый поликарпик высотой до 50 см. Стебли прямые и приподнимающиеся, цилиндрические, вой-



лочно-опушенные, густо олиственные. Листья сверху голые, кожистые, слегка морщинистые, темно-зеленые или светло-зеленые, снизу опушенные, ланцетные, перисто-рассеченные на узкие линейные или треугольные доли, с длинным острием и завернутыми вниз краями. В верхней части стебля листья полустеблеобъемлющие. Корзинки конечные, крупные, дл. 4-5 см, широкоцилиндрические, многоцветковые. Листочки обертки голые, суженные сверху в тонкую колючку. Цветки темно-розовые или пурпуровые, длиной около 3 см в. Семянки крупные. Хохолок намного короче венчика.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ: Западное и Южное Закавказье. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край: Ставрополье – гора Машук, Боргустанский хр. в окр. г. Кисловодск [1]; Карачаево-Черкесия: окр. пос. Эльбурган [2]. Региональный: Западный Кавказ: гора Папай [3], гора Бараний Рог; Северо-Западное Закавказье: Абрауский п-ов, Утриш, гора Лысая у с. Супсех, окр. с. Сукко, приморские обрывистые склоны от Малого Утриша до с. Южная Озереевка [3], окр. с. Широкая Балка [4], окр. оз. Лиманчик,



гора Орел; хр. Маркотх [3], над пгт. Гайдук (р-он заброшенных карьеров), гора Лысая-Новороссийская, пер. Андреевский [4], Пенайская щель, Назарова щель, окр. пгт. Архипо-Осиповка [3], по побережью от пгт. Кабардинка до мкрн. «Голубая бухта», Толстый мыс, окр. с. Дивноморское, от хут. Джанхот до скалы «Парус», гора Школьная в окр. пгт. Джубга [4]; Туапсинский р-он: Греческая щель близ Туапсе [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VIII-IX. Хамефит. Энтомофил. Размножение семенное. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Экоценоморфа: петрофант. Условия произрастания: известняковые и мергелистые склоны, приморские обрывы, заброшенные карьеры, нагорно-ксерофильная растительность, томиляры, петрофитные степи. Тип поясности: нижн. горн. пояс, до 1200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Численность высокая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреация, прямое уничтожение, курортное строительство, террасирование склонов под искусственные посадки основных насаждений; естественные: стенопопность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ГПЗ «Утриш», Абрауском заказнике. Необходимо для сохранения региональной популяции: контроль за состоянием популяций в местах повышенной рекреационной нагрузки, прекратить террасирование склонов хр. Маркотх, введение экологических ограничений в местах курортного строительства; ex situ: необходимо введение в культуру с использованием для альпинариев и каменистых горок в условиях сухого климата.

Источники информации: 1. Иванов, 2002; 2. Шильников, 2010; 3. Данные автора; 4. Персональное сообщение Попович А. В.

Автор: Литвинская С. А.

270. ЛЫСОСЕМЯННИК ДЕВЯСИЛОВЫЙ

Phalacrachena inuloides (Fisch. ex Schmalh.) Iljin, 1937



Фото Шаловал В.В.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Восточнопричерноморско-прикаспийский подовый вид с сокращающейся численностью локалитетов в пределах региона. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона: категория – уязвимый VU B1ab(iv) [1]. В Украине вид занесен в Красные книги Днепропетровской [2011], Запорожской [2011] и Херсонской [2013] обл. В Красную книгу РФ вид не включен. Вид для Кавказа не приводился.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1b(iii,iv)+2ab(iv);C2a(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корнеотпрысковый поликарпик высотой 30–55 см. Побеги по 1–3, прямые, шероховатые от коротких сосочков и шипиков, слабо паутинистые; листья также с многочисленными точечными железками. Листья от продолговато- до узколанцетных, тускло-зеленые, цельнокрайные, дл. 9–12 см, короткочерешковые или сидячие. Соцветие – верхушечная корзинка на утолщенной ножке, реже корзиночек 2–4. Обертка шаровидная, дл. 15–20 мм; придатки ее листочков в виде широкой треугольной перепончатой каймы, по краю с 8–10 светлыми ресничками. Цветки пурпурно-розовые, срединные – трубчатые, обоопольные, краевые – трубчато-воронковидные, стерильные. Плоды – продолговатые голые семянки, без хохолка, дл. 5–6 мм.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа: Причерноморская низм., басс. среднего течения Северского Донца, Донецкий край, Приазовская возв., Нижний Дон, Нижняя Волга, Северный Прикаспий [1-3]; Кавказ. Россия: Восточная Европа: Ростовская, Саратовская, Волгоградская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский



край. Региональный: Восточное Приазовье: Ейский р-он: окр. с. Воронцовка: ур. Выселки [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт V-VII, плодоносит VI-VIII. Гемикриптофит. Размножается вегетативно и семенами. Мезофит. Гелиофит. Экоценоморфа: протоголофант (гемиапофит). Входит в состав сообществ солонцеватых лугов класса MOLINIO-ARRHENATHERETEA, порядка CARICI PRAECOXI-ELYTRIGIETALIA PSEUDOCAESIAE, союза CARICI PRAECOXI-ELYTRIGION pseudocaesiaе на солодах и солонцеватых почвах периодически затопляемых днищ степных подов, лиманов и депрессий в приморской полосе. При повторяющихся сухих годах растёт в лугово-степных сообществах класса FESTUCO-BROMETEA, порядка FESTUCETALIA VALESIAEAE, союза FESTUCION VALESIAEAE, где может достигать содоминирования. Растёт также на солонцеватых лугах речных долин в сообществах формации ELYTRIGIETA REPENTIS, на глинистых береговых обрывах, залежах и сорных местах. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

В пределах региона специально не изучалась. Для популяций вида характерен групповой тип пространственного размещения особей, обусловленный вегетативным разрастанием за счет корневых отпрысков. Площадь популяций варьирует от

50 м² до 1-2 га и более в зависимости от площади доступных экотопов. Некоторые популяции вида в Восточном Приазовье утрачены.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет данных.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: географическая разобщенность и относительная малочисленность большинства популяций; Антропогенные: угрозу представляет хозяйственная деятельность, приводящая к уничтожению местообитаний (распашка, застройка приморских территорий), негативное влияние оказывает чрезмерный выпас и сенокосение, выжигание растительности.

Практическое значение: декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: на территории Краснодарского края для объектов ООПТ не приводился. В Ростовской обл. охраняется в Государственном природном парке «Донской». Необходимо создание ботанического заказника в Ейском районе, проведение мониторинга популяций вида, выявление новых мест произрастания вида в регионе.

Источники информации: 1. Федяева, Шмараева, 2012; 2. Флора..., 1985; 3. Черепанов, 1978; 4. Коломийчук, 2012.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

271. ПОДОСПЕРМУМ КОСМАТООБЕРТКОВЫЙ

Podospermum lachnostegium Woronow, 1933



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Западнокавказский эндемичный вид с локальным фрагментированным ареалом и сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся в критическом состоянии – 1А, КС [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus как приоритетный вид для охраны в России – NE [2]. Региональные популяции относятся к



категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1ac;B1b(iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 30 см. Стебли ветвящиеся от основания, опушенные. Листья сидячие, перисторассеченные, боковые сегменты линейно-ланцетные с удлинненным верхним сегментом; цветоносы безлистные. Корзинка во время цветения более 9 мм в диаметре. Листочки обертки снаружи у основания клочковато-шерстистые, внутренние – продолговато-ланцетные, в два раза превышают наружные, почти голые, все с ясно выраженной средней жилкой. Семянки дл. до 10 мм, голые. Хохолок снежно-белый, равный семянке с перистыми щетинками.



Ареал

Глобальный: Кавказ: Армения. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край [3]. Региональный: Темрюкский р-он: Таманский п-ов: окр. хут. Приазовский [4], окр. пос. Таманский [5], Горела Могила в окр. ст. Запорожская [6], мыс Тузла, гора Чиркова, Лысая гора, Комендантская гора, ур. Близнецы Карабетова гора [7], окр. ст. Ахтанизовской, гора Цымбалы, мыс Панагия [8]; окр. г. Армавир [9], 3 км западнее хут. Западинские Балки [10]; Анапский р-он: окр. с. Сукко, гора Экономическая [8, 11]; гора Раевка; г. Новороссийск: окр. пгт. Верхнебаканский [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит V-VI. Гемикриптофит. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами. Гелиофит. Мезоксерофит. Степант. Сухие травянистые склоны, солонцеватые глинистые экотопы. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Сведений о численности в Ставропольском крае нет. В Западном Предкавказье имеется три локуса произрастания, численность везде низкая. Плотность популяции в ур. Близнецы около

20 ос. на 100 м² [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение среды хозяйственной деятельности, распашка степей, выпас, антропогенная фрагментация; естественные: природная редкость вида, низкая плотность популяций, редкая встречаемость, стеноитопность.

Практическое значение: медоносное, декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: специальные меры охраны не разработаны, вид не зарегистрирован на ООПТ; охрана ex situ: сведений о культивировании нет. Необходим мониторинг популяций вида, изучение экологии вида в регионе, поиск новых мест произрастания. Вид мало изученный. Произрастает на территориях повышенной антропогенной нагрузки.

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Red List..., 2013; 3. Иванов, 2001; 4. Коломийчук, 2013, MELIT; 5. Новосад, 1992; 6. Дубовик, 1991; 7. данные С. Литвинская, 2014; 8. MW; 9. Флеров, 1938; 10. Данные Н. Введенский, 1921 г., LE; 11. Попович, 2013.

Автор: Литвинская С. А

272. НОЖКОСЕМЯННИК ШИШКИНА, КОЗЕЛЕЦ ШИШКИНА

Podospermum schischkinii (Lipsch. et Vass.) Kuth. 1978
[*Scorzonera schischkinii* Lipsch. et Vass. 1964]



Фото: Попович А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Новороссийский эндем сокращающийся в численности, произрастающий в условиях сильного антропогенного прессинга. Вид под названием *SCORZONERA SCHISCHKINII* Lipsch. et Vass. был включен в Приложение А3 к Красной книге Краснодарского края [2007] – «Вызывающий наименьшее опасение» Least Concern (LC) [1]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП «Исчезающий» – Endangered (EN): B1ab(iii)+2ab(iii) Литвинская С. А. [2]; Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a+2a Попович А. В.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик с толстым многоглавым каудексом, высотой (10)15-25 см. Все растение почти голое или слабо опушенное, преимущественно в нижней части; стебли многочисленные, тонкие, прутьевидные, ветвящиеся, олиственные. Листья перисто-рассеченные; прикорневые и нижние стеблевые листья многочисленные, на черешках, расширенных во влагалища, остатки которых густо одевают корневую шейку; боковые сегменты листьев немногочисленные, узкие (1 мм шир.). Верхние стеблевые листья уменьшенные, сидячие, цельные, слегка расширенные при основании. Корзинки многочисленные, по одной на верхушке стебля и его ветвей, узкоцилиндрические, мелкие, в период цветения 10-15 мм дл., 3-4 мм шир. Обертка плесневидно опушенная; наружные ли-



сточки обёртки удлинённо-яйцевидные, внутренние продолговато-ланцетные, 2-2,5 раза длиннее наружных. Язычковые цветки желтые, немного длиннее обертки, язычки на верхушке глубоко надрезанные. Семянки дл. 9-10 мм, узкоцилиндрические, с продольными ребрышками, при основании булавовидно вздутые и слегка искривленные. Ножка сеянки 1,5-2,0 мм дл. Хохолок грязно-белый, равный сеянке, щетинки хохолка перистые [3].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: (?) Крым [4]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [5]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: Абрауский п-ов, окр. с. Сукко [6]; гора Лысая в окр. с. Варваровка [7, 8], гора Экономическая между с. Варваровка и с. Сукко [8]; г. Новороссийск: Натухаевское л-во [7]; окр. пгт. Верхнебаканский, у верхнебаканского л-ва, близ железной дороги [8]; окр. ст. Раевская, долина р. Маскага, у форта «Раевский» [8]; гора Раевка [8, 9]; Тоннельные горы, высота «335,9 м» вершина и склоны [8]; окр. новороссийской телебашни, там же у мемориала ВОВ близ федеральной трассы на пер. Волчьих Ворота [8, 9]; хр. Маркотх, над пгт. Гайдук, заброшенная выработка мергеля [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит V-VI. Гемикриптофит. Гемиефемероид. В период распространения плодов, надземные части растений отмирают, растение уходит в летний покой. Но, в особо влажные летние месяцы может наблюдаться вторичная вегетация. Появление розеточных листьев наблюдается в конце зимы. Энтомофил. Анемохор. Размножение только семенное. Вид крайне изменчивый по степени опушения побегов и интенсивности опушения наружных листочков обертки, величине корзинок, толщине и мощности каудекса. В пределах одной ценопопуляции можно встретить растения с признаками характерными для близкородственных видов *P. canum* С.А.Мейер, *P. laschnostegium* Woronow. Единственным константным признаком является размер ножки сеянки – 1,5-2 мм дл., в отличие от более крупной ножки *P. canum* – 3-4 мм дл. [9]. Ксеромезофит. Гелиофит. Кальцефил. Мезотроф. Вид отмечается на мелкощебнистых участках, скелетных почвах, приморских осыпях, произрастает на хорошо дренированной почве. Степант, степопетрофант. На высоте «335,9 м» вид отмечен в составе степной и нагорно-ксерофитной растительности: тимьяново-псефеллюсово-овсяницево (*Thymus markhotensis*, *Psephellus declinatus*, *Festuca rupicola*) сообществе; в ценозах с участием *Amygdalus nana*, *Adonis wolgensis*, *Teucrium chamaedrys* и *Linum tauricum*; в типчаково-разнотравной степи; томилярах с доминированием *Thymus markhotensis* и *Teucrium chamaedrys* и др. сообществах. На горе Экономическая произрастает в риндеро-копеечниковом (*Rindera tetraspis*, *Hedysarum tauricum*) сообществе с участием козельца мягкого (*Scorzonera mollis*), в окр. с. Варваровка ножкосемянник отмечен на приморском осыпном склоне юго-вост. экспозиции горы Лысая, на открытых местах в можжевельниковом редколесье и в петрофитных сообществах с *Agropyron pinifolium*, *Segetalia ponticum*, *Pimpinella tragioides*, *Onosma taurica*, *Sideritis taurica*. В окр. пгт. Верхнебаканский вид отмечен в степных фитоценозах: асфоделиново-разнотравном (*Asphodeline taurica*), асфоделиново-типчаковом, асфоделиново-ковыльно-типчаковом (*Stipa lessingiana*), житняково-разнотравном (*A. pinifolium*). На хр. Маркотх произрастает в типчаково-тимьяновом (Т.

markhotensis) сообществе с участием *Asphodeline taurica*, *Stipa lessingiana*, *Medicago falcata*, в долине р. Маскага – в типчаково-разнотравной степи, луговых разнотравных степях. Проективное покрытие сообществ с участием ножкосемянника Шишкина варьирует в значительных пределах от 20 до 80% [9].

Оценка численности популяции

Вид имеет ограниченное количество местонахождений, встречается редко, но может образовывать довольно многочисленны скопления. Наиболее крупные ценопопуляции вида отмечены на Тоннельных горах, на западном склоне горы Раевка, в окр. пгт. Верхнебаканский и на хр. Маркотх над пгт. Гайдук. Общая численность на высоте «335,9 м» составляет не менее 600 генеративных ос., плотность до 7 разновозрастных ос. на 1 м². Встречается в нарушенных степных фитоценозах, по обочинам горных дорог, в таких местах вид может создавать многочисленные ценопопуляции. В окр. новороссийской телебашни отмечено не менее 500 ос., максимальная плотность – 23 генеративных ос. на 1 м²; на горе Лысой близ с. Варваровка и на горе Экономическая в окр. с. Сукко вид отмечается единично или небольшими группами. В долине р. Маскага в окр. ст. Раевская встречается рассеянно. В окр. пгт. Верхнебаканский зарегистрировано не менее 200 генеративных ос. В 2016 г. впервые вид выявлен на хр. Маркотх над пгт. Гайдук: 133 генеративных ос. на площади 300 м². В регионе зафиксировано не менее 2000 генеративных ос. Предполагаемая общая численность вида в регионе – около 5000 ос. [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению ареала, причины антропогенного характера.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции естественные: незначительный ареал, низкая встречаемость; Антропогенные: трансформация местообитаний, застройка территорий, сведение степных и лугово-степных фитоценозов под сельскохозяйственное назначение. Существует высокий риск уничтожения популяций в долине р. Маскага, на горе Раевка и Тоннельных горах. На горе Экономическая, на местообитание вида оказывает негативное воздействие вытаптывание растительности [9].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: не охраняется ни в одном ООПТ. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Организация ООПТ на приморском участке горы Лысая в окр. с. Варваровка, горе Экономическая, Тоннельных горах, в окр. верхнебаканского л-ва. Охрана ex situ: в условиях Новороссийска вид успешно культивируется [9]. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. The IUCN Red List, 2014; 3. Липшиц, 1964; 4. Дубовик, 2005; 5. Зернов, 2006; 6. LE; 7. KW; 8. Попович, 2016; 9. Данные авторов.

Авторы: Попович А. В., Зернов А. С.



273. ПСЕФЕЛЛИУС АБХАЗСКИЙ

Psephellus abchasicus Albov, 1891 [*Centaurea heterophyllus* (DC.) Boiss. var. *abchasicus* (Albov) Albov, 1895; *Psephellus*



Фото Туниев



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Дизъюнктивно распространенный эндемик с ограниченной численностью и ограниченным количеством мест произрастания. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List IUCN с категорией VU [2013]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN C1 Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 10-25 см. Стебли хлопьевидно войлочнопущенные. Прикорневые листья мелкие, длиной вместе с черешком до 15-20 см, ланцетные, реже перистые, сверху рассеянно паутинисто-опушенные, несколько шершавые, снизу густо беловато-войлочные, по краю удаленно крупнозубчатые. Конечная доля более крупная, яйцевидная, при основании косо сердцевидная или округлая. Стеблевые листья немногочисленные, уменьшенные, нижние на черешке, верхние яйцевидно-продолговатые, почти сидячие, заостренные. Корзинки одиночные. Обертка 2 см в диаметре. Листоч-

ки покрывала на верхушке продолговато-ланцетные, по краю с бахромчато-реснитчатым темно-бурым придатком. Цветки розовые, краевые увеличенные.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. Региональный. Западный Кавказ: [1]; Западное Закавказье: Большое Сочи [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI-VIII. Гемикриптофит. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Петрофант, пратант. Каменистые и щебнистые места, луга. Тип поясности: альп. пояс.

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями и небольшими группами, общая численность невелика.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Состояние популяции в настоящее время неизвестно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая валентность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходим контроль над состоянием популяции.

Источники информации: 1. Алтухов, 1992; 2. Солодько, 2002.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

274. ПСЕФЕЛЛИУС БАРБЕЯ

Psephellus barbeyi Albov, 1893 [*Centaurea barbeyi* (Albov) Sosn. 1963]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Узкоэндемичный реликтовый спорадично распространенный северокавказский вид с ограниченным ко-

личеством мест произрастания. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Red List [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3abcd; B2ab(i,ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 50 см. Стебель выходит



Фото Б. Туниева



сбоку от прикорневой розетки, простой хлопьевидно войлоч-но-опушенный. Прикорневые листья в очертании яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, с сердцевидным основанием и притупленной верхушкой, вместе с черешком длиной до 30 см, частью лировидные, частью цельные, по краю выемчато-зубчатые, сверху зеленоватые, рассеянно паутинисто опушенные, снизу густо беловойлочные. Верхушечная доля похожа на цельные листья, боковых долей 1-2 пары, очень мелкие, яйцевидные, на черешочке. Стеблевые листья многочисленные, мелкие, яйцевидные. Корзинки крупные. Обертка 20-25 мм в диаметре. Придатки листочков обертки продолговатоланцетные, буроватые, глубоко бахромчатонадрезанные. Цветки розовые, краевык мало увеличенные.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Туапсе-Адлерский р-он: гора Хакукай в ср. течении р. Аше [3], гора Амуко, ур. Орлиные скалы, окр. Красной Поляны [4], окр. Туапсе и Сочи [5], ущ. Ахцу [6], окр. Чемитоквадже, долина р. Шахе, дача Головинская, вершина Николай-горы [4], Мацеста [7], хр. Аибга [6, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII. Скалы и щебнистые места, расщелины известняковых скал. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями и небольшими группами, общая численность невелика.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяции в настоящее время не известно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая валентность; Антропогенные: рекреация, сбор на букеты.

Практическое значение

Декоративное, пригодно для рокариев.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка. Необходим контроль над состоянием популяции, изучение географии и биологии вида.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Red List..., 2013; 3. Туниев и др., 2014; 4. LE; 5. Данные авторов; 6. Тимухин, 2002; 7. Сосновский, 1948; 8. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

275. ПСЕФЕЛЛУС НАКЛОНЁННЫЙ

Psephellus declinatus (Bieb.) C. Koch, 1851 [*Centaurea declinata* Bieb. 1819; *Centaurea maris-nigri* Sosn. 1963; *C tuapsensis* Sosn. 1963]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

З УВ «Уязвимые». Крымско-северозападно-закавказский (крымско-новороссийский) эндемик с дизъюнктивным ареалом, произрастающий в зоне интенсивной рекреации. Вид был внесен в Красную книгу Краснодарского края [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable

VU B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый летне-зимнезеленый полурозеточный длиннокорневищный поликарпик высотой 9–25 см. Стебли при основании косматые, олиственные, равны листьям или мало их превышают. Листья перисто-рассеченные, беловойлочные с нижней стороны; прикорневые листья в очертании яйцевидно-продолговатые, 2-перистораздельные, сегменты ланцетные, сидячие, низбегающие на ось листа, рассеченные на коротко-продолговатые доли, верхние листья перистые с линейными сегментами. Придатки листочков обертки яйцевидно-продолговатые, темно-бурые, черепитчато кроющиеся друг друга, на спинке с темным пятном. Бахромки бурые, длинные. Цветки розовые, краевые слегка увеличенные, трубчато-воронковидные.



Фото С. Литвинская



Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа (Крым); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Западный Кавказ: вост. склон горы Большой Афипис [2], горы Бараний Рог, Лысая на правом берегу р. Шебш [3], Шизе, Собербаш [4], Тхаб [5], окр. ст. Эриванская [6], ст. Удобная [7], ст. Убеженская в Успенском р-оне [5], правый берег р. Уруп в Отрадненском р-оне [5]); Северо-Западное Закавказье: окр. г. Анапа, за вдх. близ с. Сукко [4], гора Лысая над ст. Раевская, Базова щель, между Навагирской и Лобановой щелями, также между Мокрой щелью и Сухой Щелью [8], окр. ж/д ст. Тоннельная близ пгт. Верхнебаканский, хр. Навагир, склоны к оз. Сукко, Базова щель и гора Лысая над с. Варваровка [9], Водопадная щель, Малый Утриш, с. Южная Озереевка, хр. Маркотх, хр. Туапхат [4], поляны в окр. пгт. Верхнебаканский, хр. Коцехур [4], близ оз. Лиманчик [4], Назарова щель [4], окр. г. Геленджик, пгт. Кабардинка, мысы Пенай и Дооб, гора Михайловка, между горами Михайловка и Тхачегочук [10], с. Пшада [5]); Западное Закавказье [11, 12]: хр. Аибга [13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, плодоносит VI. Хамефит. Летне-зимне-зеленый. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами и вегетативно корневищами. Мезотерм. Кальцефил. Эуксерофит. Гелиофит. Вид стенолюбивый. Характерна узкая экологическая валентность. Неустойчив к вытаптыванию и сильному задерживанию субстрата. Петрофит. Условия и места произрастания: открытые щебнистые мергелистые склоны, скалы, приморские обрывы, томиляры, петрофитные степи, можжевельниковые редколесья, пицундско-сосновые леса на крутых скалистых склонах, шибляк. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Численность особей в ценопопуляциях низкая. В оптимальных условиях произрастания плотность составляет 3-10 ос. на 100

м². Площадь ценопопуляции соответствует площади скалистого экотопа. Обычно растет одиночными особями. Пространственное размещение особей – диффузное. Состояние ценопопуляций в условиях заповедного режима нормальное, в местах, подверженных интенсивной рекреации – угрожаемое, жизнеспособность сниженная, особи не переходят в состояние цветения. Причины деградации – антропогенные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет С учреждением заповедника «Утриш» состояние стабилизировалось на территории ООПТ. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как нормальное, в связи с относительно высокой численностью, образованием отдельных очагов плотности, полночленностью (представлены все возрастные группы), хорошим цветением завязыванием плодов [8].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: высокие рекреационные нагрузки, уничтожение при хозяйственной деятельности (курортном строительстве, строительстве дорог), вытаптывание; естественные: стенолюбивость, узкая экологическая валентность.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ГПЗ «Утриш». Необходимы: контроль за состоянием популяции, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), организация ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. ЛЕ; 3. Бондаренко, 2002; 4. данные автора; 5. КВАИ; 6. Сосновский, 1948; 7. Буш, 1909; 8. Тимухин, 2015а; 9. SNP; 10. Малеев, 1931; 11. Михеев, 1996; 12. Михеев, 2008; 13. Туниев, Тимухин, 2015.

Автор: Литвинская С. А.

276. ПСЕФЕЛЛИУС ТРОИЦКОГО

Psephellus troitzkyi Sosn. 1934

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона:

2 ИС «Исчезающие». Дизъюнктивно распространенный эндемик высокогорий Западного и Центрального Кавказа, достоверно известный в регионе из одного локалитета. В Красную книгу РФ не включен.



Фото: Туниев Б.С.



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен. Вид включен в Red List IUCN с категорией EN [2016]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(i,ii,iii) Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 20-25 см. Листья сверху зеленые, шиповато-волосистые, снизу сероваточерные. Прикорневые листья на длинных черешках, ланцетные, с 3 долями. Верхушечная доля продолговатотреугольная или продолговатояйцевидная, при основании сердцевидная, по краю выемчато-зубчатая. Боковые доли сильно уменьшенные, тупые или эллиптические, заостренные. Стеблевые листья сильно уменьшенные, яйцевидные, все с черешком. Корзинки одиночные. Обертки яйцевидно-цилиндрические, до 1,5 см в диаметре. Придатки листочков обертки маленькие, продолговатоланцетные, не кроют друг друга, черноватые, с длинными, более светлыми желтоватыми бахромками, превышающими ширину придатка. Цветки пурпурные.

Ареал

Глобальный: Кавказ [1, 2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3], Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария

[1]. Региональный: Сочи: Хостинский р-он, гора Фишт [4]. Указание на произрастании на хр. Шаханы [5] ошибочно.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Гемикриптофит. Гелиофит. Ксерофит. Петрофант. Петрофитные луга. В регионе известен только с горы Фишт, где произрастает на скалах и каменистых известняковых осыпях. Тип поясности: альп. пояс, выше 2200 м над ур. м. [4].

Оценка численности популяции

Произрастает единичными особями и небольшими группами, общая численность невелика.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Состояние популяции в настоящее время не известно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая валентность.

Практическое значение

Декоративное, пригоден для рокариев.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходим контроль над состоянием популяции.

Источники информации: 1. Галушко, 1968; 2. Конспект флоры Кавказа, 2008; 3. Зернов, 2013; 4 Данные авторов; 5. Литвинская, Роговая, 2011.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

277. КОЗЕЛЕЦ ТУРКЕВИЧА

Scorzonera turkeviczii Krasch. et Lipsch. var. *kubanica* Krasch. et Lipsch. 1935 [*Scorzonera kubanica* (Krasch. et Lipsch.) Dubovic]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Новороссийско-восточнокавказский эндемик с дизъюнктивным ареалом, приуроченным к зоне интенсивного хозяйственного использования. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 2, УВ [1]. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii,iv); C1 Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый стержнекорневой поликарпик, образующий одноглавый или многоглавый клубневидный каудекс. Вегетативный побег розеточный, корневая шейка одета влагалищами листьев и чешуями. Генеративные побеги в виде безлистных стрелок, в числе 1-3, 4-12 см высотой, шерстисто опушенные. Листья ярко-зеленые, твердые, со многими (7-9) жилками. Прикорневые листья б. м. широколанцетные, плоские или вдоль сложенные,



Фото: А.В. Попович



на верхушке с притупленным мозолевидным острием, в основании переходящие во влагалища, окружающие корневую шейку. Стеблевые листья, расположенные в нижней части стрелковидного стебля, малочисленные, б.ч. узколанцетные, сидячие, слегка стеблеобъемлющие. Корзинки цилиндрические, 1-1,2 см шир.; обертка опушенная, из малочисленных, по краю перепончатых листочков. Венчик цветков желтый. Козелец Туркевича кубанский – войлочно-опушенное растение, в отличие от почти голого или слегка опушенной типовой формы. От козельца мягкого (*S. mollis*) отличается более широкими листьями, с волнисто-курчавыми краями листовых пластинок, отсутствием ярко выраженного олистенного стебля, формой и величиной корзинки [2].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Армения; Юго-Западная (восточная Турция) Азия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Шизе [4], на границе Абинского и Северского р-онов: гора Папай [5]; Северо-Западное Закавказье [6,7]: Анапский р-он: Абрауский п-ов, окр. с. Супсех гора Лысая [7, 8], гора Солдатская между с. Сукко и мысом Большой Утриш [8]; Новороссийск: осыпной склон у оз. Лиманчик [8], у с. Южная Озереевка [9], окр. с. Большой Утриш [10], хр. Семисан, гора Беда над ст. Раевской [8], долина р. Дюрсо отроги, окр. оз. Лиманчик [8, 11], гора Гудзева [8]; окр. верхнебаканского лесничества [7,8]; Тоннельные горы, в окр. новороссийской телебашни [8]; гора Раевка, в 1 км от ст. Раевская «Форт Раевский» [8]; хр. Маркотх над пгт. Гайдук, на участке от щели Новороссийская до пер. Маркотх [8]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх от горы Квашин Бугор до горы Солдатский бугор, над г. Геленджик [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит V. Гемикриптофит. Эфемероид. Энтомофил. Анемохор. Размножение только семенное. Ксеромезофит. Гелиофит. Кальцефил. Вид отмечается на каменисто-щебнистых участках. Входит в состав горных петрофитных степей Маркотхского хр., отмечается в типчаковых сообществах (*Festuca rupicola*, *F. valesiaca*) с участием *Thymus markhotensis* и *Teucrium chamaedrys*, в житняково-типчаковых (*Agropyron pinifolium*, *F. valesiaca*), типчаково-асфоделиновых (*F. valesiaca*, *Asphodeline taurica*), типчаково-солонечниковых (*F. valesiaca*, *Galatella villosa*), ковыльно-тимьяновых (*Stipa lessingiana*, *T.*

markhotensis); в сообществах нагорно-ксерофитной растительности, в томилярах: дубровниковых (*T. chamaedrys*, *T. polium*), дубровнико-асфоделиновых (*T. chamaedrys*, *A. taurica*), бедренцево-тимьяновых (*Pimpinella tragus*, *T. markhotensis*) сообществах. На некоторых участках хр. Маркотх козелец Туркевича может создавать аспект. Над пгт. Гайдук вид образует значительные скопления в группировках нагорно-ксерофитной растительности, где обычными компонентами выступают: *Potentilla taurica*, *Amygdalus nana*, *Thymus markhotensis*, *Cephalaria uralensis*, *Galatella villosa*, *Psephellus declinatus*. Вид редко отмечается на осыпных приморских склонах Абрауского п-ова в сообществах с псефеллюсом наклонным, либо одиночно. В окр. оз. Лиманчик, вид отмечен на степных участках с доминированием ковылей (*Stipa pulcherrima*, *S. lessingiana*) [8].

Оценка численности популяции

Встречается редко, но может образовывать многочисленные скопления, которые отмечаются на Тоннельных горах и хр. Маркотх [8]. Эталонными участками являются Тоннельные горы, Маркотх над пгт. Гайдук, водораздельные участки между горами Квашин Бугор и Совхозная, южные отроги горы Совхозная, горы в окр. Кабардинского пер., где козелец наиболее многочисленный, и входит в состав уникальных растительных группировок. В окр. пгт. Гайдук, плотность козельца может достигать 12 генеративных ос. на 1 м² [8]. На горе Папай встречается крайне редко, в расщелинах скалистых выступов [5, 8]. На Абрауском п-ове крайне редок, не образует скоплений, встречается единично, либо небольшими группами. Общая численность – около 5000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. В окр. ст. Раевской у «форта Раевского» популяция козельца Туркевича частично уничтожена, при освоении земель под с/х нужды.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: незначительный ареал, стеноитопность, природная редкость (за исключением эталонных участков); Антропогенные: уничтожение местообитаний, в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладка дорог, ЛЭП, трубопроводов [8].

Практическое значение

Декоративное.



Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории заказника «Абра-ский» и памятника природы «Гора Папай». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида. Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Создание природного парка на хр. Маркотх. Создание ботанических памятников природы на Тоннельных горах, комплексного памятника природы на горе Лысой-Новороссийской. Охрана *ex situ*: нет сведений.

Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу [8].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Липшиц, 1964; 3. Конспект флоры Кавказа, 2008; 4. ЛЕ; 5. Попович, 2016; 6. Зернов, 2000; 7. Красная Книга, 2007; 8. Данные авторов; 9. Серегин, Суслова, 2007; 10. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/233443.html>; 11. Персональное сообщение С. Литвинской, 2017 г.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

278. КРЕСТОВНИК БАНДУРОЛИСТНЫЙ

Senecio pandurifolius C. Koch, 1843 [*S. conipes* Sommier et



Фото И. Н. Тимухин

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Средиземногорный, колхидский, лесной с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CRC2a(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 20–50 см. Корневище толщиной до 10 мм, с многочисленными корнями. Стебли клочковато-опушенные. Прикорневые листья на черешках, широкояйцевидные, цельные, при основании почти сердцевидные, или пластинки гитаровидные с крупной сердцевидной конечной долей и 2–3 мелкими парами долек, снизу паутинистые, сверху зеленые, со стирающимся клочковатым опушением, длиной до 12 см. Стеблевые листья гитаровидные, сидячие, с полустеблеобъемлющими ушками. Корзинки в числе 2–6, на длинных ножках, в рыхлом щитке. Обертка до 15 мм в диаметре, наружные ее листочки линейно-ланцетные, в числе 1–7, в 2–4 раза



Покрывосеменные

короче линейных внутренних, все густо войлочные. Язычковые цветки желтые, в числе 12, длиной 10 мм, язычки равны покрывалу. Семянки голые, хохолок чуть короче трубчатых цветков.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северо-восточная Турция) Азия; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесия [1]. Региональный: Адлерский р-он Сочи: ущ. Ахцу, правый борт ущ. Ахцу [2], ущ. Шахгенское [3].

Оценка численности популяции

Малочисленный вид, известный в крае по единичным экземплярам из ущ. Ахцу.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V–VI. Крптофит. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцифил. Сильвант, петрофант. Отвесные известняковые скалы. Тип пояса: нижн. горн. – субальп. пояс, 2000 м над ур. м.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимы поиски вида в природе; изучение его биологии и экологии.

Источники информации: 1. Зернов, Опиценко, 2011; 2. Портениер, Солодкий, 2006; 3. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



279. СЕРПУХА ЛУЧЕВАЯ

Serratula radiata (Waldst. et Kit.) M.Bieb. 1819 [*Carduus radiatus* Waldst. et Kit.; *Serratula radiata* (Waldst. et Kit.) M.Bieb. subsp. *biebersteniana* Iljin ex Grossh.; *Serratula bie-*



Фото: А.С. Зернов, А.В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид с низкой численностью, произрастающий в зоне хозяйственного освоения. В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4ac; B1b(iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткостебельный поликарпик высотой 30-100 см. Стебли при основании с остатками черешков старых листьев, прутьевидные, угловато-бороздчатые, прямые, простые или слабо ветвистые, в нижней части шероховатые, щетинисто опушенные; прикорневые и нижние стеблевые листья на длинных черешках, продолговато-яйцевидные, перистолопастные, перистораздельные или перисторассеченные, с линейно-ланцетными или ланцетовидными, острыми, цельнокрайними или редкозубчатыми долями; на боковых побегах листья мельче, цельные или перистораздельные, верхние – сидячие. Корзинки на удлиненных цветоносах одиночные, 1-1,5 см шир. Листочки обертки голые, блестящие, кожистые, черепитчато налегающие, расположенные в 5-6 рядов, наружные и средние с хрящеватым тонким остроконечием 1-2 мм дл. Венчик цветков розовый, около 18 мм дл. Семянки 4-5 мм дл. желтовато- или коричневатобурые, к основанию острые; хохолок 5-7 мм дл., желтоватый.

Ареал

Глобальный: Центральная, Восточная Европа [1]; Средиземноморье [2]; Юго-Западная Азия; Кавказ. Россия: Центральная и Юго-Восточная часть Европейской России, Крым [2]; Краснодарский край; Карачаево-Черкесия [3]. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [4]; Кузнецкий р-он: долина р. Ея, «Урочище Куго-Ея» [5]; окр. г. Армавир [1]; Северо-Западное Закавказье: г. Новороссийск [1, 6]; хр. Маркотх, пер. Андреевский (Семь Ветров) [7].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-VIII. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножение семенное. Ксеромезофит. Гелиофит. Кальцефит. Мезотроф. Произрастает на лесных опушках, сухих и остепненных лугах, равнинных и горных степях. На пер. Андреевском Маркотхского хр. вид отмечен на степном участке с элементами послелесного луга, с проективным покрытием 80%, где доминирующими видами являются *Stipa pulcherrima*, *Fragaria viridis*, *Teucrium chamaedrys*, *Salvia ringens*, *Psephellus declinatus* [7].

Оценка численности популяции

Встречается редко, небольшими группами. Численность и площадь ареала вида в Краснодарском крае неизвестны. Популяция вида на пер. Андреевский имеет два локуса. В первом локусе, площадью 100 м² отмечено 39 генеративных ос.; во втором, площадью 50 м² – 16 генеративных ос. [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая встречаемость; Антропогенные: фрагментация ареала и уничтожение местообитаний, в связи со сведением степей и остепненных лугов в равнинной части края. Разработка карьеров под добычу мергеля на хр. Маркотх. Популяция на хр. Маркотх, подвержена антропогенной нагрузке, в связи с непосредственной близостью горной дороги, высокой посещаемостью отдыхающих. Риск уничтожения популяции высокий [7].

Практическое значение.

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории памятника природы «Урочище Куго-Ея». Вид охраняется в ряде регионов России: Курская обл. [8], Республика Татарстан [9]. Необходимы дополнительные поиски в природе. Контроль за состоянием известных популяций, изучение репродуктивной биологии, экологии. Охрана популяции на пер. Андреевский (Семь Ветров) [7]. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. КОНСПЕКТ ФЛОРЫ КАВКАЗА, 2008; 2. ФЛОРА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР, 1994; 3. ЗЕРНОВ, ОНИПЧЕНКО, 2011; 4. ЗЕРНОВ, 2006; 5. [HTTP://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/23230.HTML](http://www.plantarium.ru/page/image/id/23230.html); 6. ЗЕРНОВ, 2000; 7. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 8. КРАСНАЯ КНИГА КУРСКОЙ ОБЛ., 2013; 9. КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ ТА-



280. СТЕММАКАНТА СЕРПУХОВИДНАЯ, РАПОНТИКУМ СЕРПУХОВИДНЫЙ, БОЛЬШЕГОЛОВНИК СОЛОНЧАКОВЫЙ

Stemmacantha serratuloides (Georgi) Dittrich, 1984 [*Centaurea serratuloides* Georgi, 1775; *Leuzea salina* Spreng. 1826; *Rhaponticum salinum* (Spreng.) Less. 1835; *Rhapon-*



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

Категория 2 ИС «Исчезающие». Узавимый стенопопный понтиче-ско-казахстанский вид с высокой фрагментацией ареала.

Вид под названием RHAPONTICUM SERRATULOIDES (Georgi) Bobrov был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория редкости – «Исчезающие» [1]. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [2].

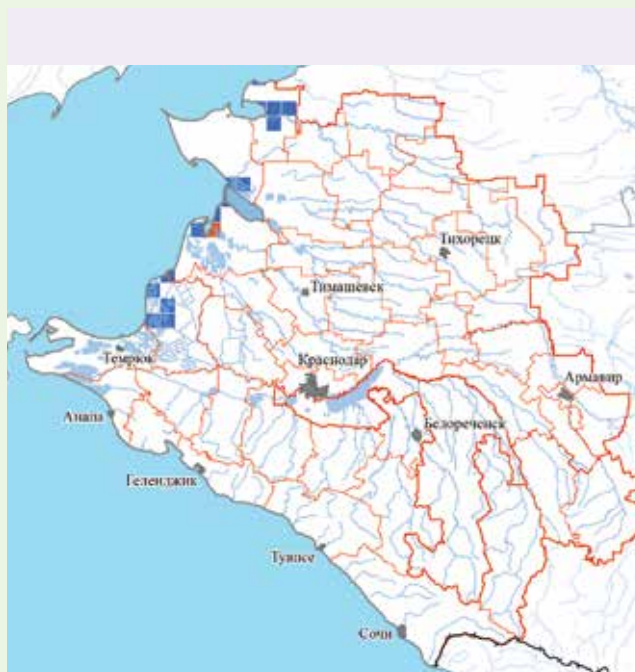
В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN 2Bb(ii,iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 40-100 см. Ст. полый, паутинистый, неветвистый. Листья очередные, эллиптические, острые, паутинистые снизу, нижние листья черешковые (дл. до 30 см и шир. до 15 см), при основании перисто-раздельные с 1-3 парами продолговатых долей, по краю зубчатые; верхние листья сидячие, цельные, мелкозубчатые. Корзинки гомогамные, одиночные, крупные, многоцветковые, шаровидные до 6-7 см в диаметре. Наружные листочки обертки коротко-шерстистые, кожистые с яйцевидными по краю разорванными придатками. Средние листочки обертки ложкообразные, с оттянутым концом, жесткие, пленчатые с яркой бурой полоской посередине; придатки самых внутренних листочков узкие с длинными волосками. Венчик фиолетово-пурпурный до 3 см дл. Семянки голые, хохолок более чем в 2 раза длиннее сеянки, летучки состоят из перистых волосков.



Покрывтосеменные

Ареал

Глобальный: Западная (восток Румынии), Восточная (Молдова близ с. Чеколтены, Приднепровская возв., Причерноморская низм., Донецкий Кряж, Приднепровская низм., Северное Приазовье, Белосарайская коса, окр. г. Мариуполь) [2] Европа; Северная Азия (юг). Россия: Восточная Европа: Приазовская и Среднерусская возв., Донское Приазовье, Нижняя Волга; Северная Азия (юг Западной Сибири); Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край. Региональный. Восточное Приазовье: косы Ясенская [3], Сазальникская, Глафириовская [4], окр. пгт. Ачуево [5], лиман Ахтарский, низовья р. Ея, плавни под г. Ейск, берега лимана Восточный около ст. Черноерковская, р-он оз. Ханское в окр. ст. Копанская [6], ур. «Степной Островок» в окр. пос. Огородный [1], окр. хут. Калабатка (Славянский р-он), Животовская гряда, р-он Северных прудов [7]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI-VII. Цветение обильное. Криптофит. Энтомофил. Анемохор. Размножается семенами и вегетативно корневищами. Гелиофит. Гигромезофит. Вид с узкой экологической амплитудой. Экоценоморфа – палюдант, галофант. Условия произрастания в регионе: влажные солончаковые места, солонцы и солонцеватые луга, засоленные степи, солонцеватые участки дельты, слабо засоленные пойменные луга.

Оценка численности популяции

Локальные популяции многочисленны. Популяция на Ясенской косе насчитывала около 250 ос. [6]. Численность сокращается в связи с освоением кос Приазовья. Численность на территории Приазовского заказника стабильна. Жизненность нормальная. Площадь ценопопуляции в ур. «Степной Островок» небольшая – 2 га. Образует монодоминантные группировки. Произрастает вид клонами разной численности и плотности. Площадь клонов от 1,48-3,36 м² до 207 м². Плотность генеративных особей: 12 м² – 21 генеративных особей, 3 м² – 15, 110 м² – 275, 400 м² – 106, 184 м² – 193, 764 м² – 137 генеративных особей; 76 м² – 356 штук. Плотность особей в пределах ценопопуляции высокая. Самое крупное местонахождение особей



вида находится в центральной части ур. «Степной островок» и занимает площадь 6 600 м². Оно представлено 14-ью клонами. Плотность высокая: генеративных особей зарегистрировано 344. В клонах имеются особи всех возрастных категорий, что свидетельствует о полночленности популяции [10]. Общее распространение вида по территории Восточного Приазовья диффузное. Прослеживается общая тенденция к снижению численности.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. При анализе семенной продуктивности установлен факт пораженности 1/3 созревших семян в каждой корзинке [8]. Состояние популяции в ур. «Степной островок» угрожаемое. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций, колебания гидрологического и солевого режима; Антропогенные: сенокосение, мелиорация, выжигание растительности, распашка территорий и пораженность семян личинками насекомых.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Приазовского федерального государственного заказника; учрежден региональный памятник природы «Степной островок» [2015]. Необходимы: контроль за состоянием популяции, установление хозяйственного режима использования, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), мероприятия по снижению природных биогенных угроз (по борьбе с вредителями, зоогенными повреждениями). Необходимо культивирование в ботанических садах. Охрана ex situ: выращивается в Ботаническом саду Кубанского государственного университета, Донецком ботаническом саду [9]. В условиях монокультуры устойчив.

Источники информации: 1. Литвинская, Тильба, 2007; 2. Назаренко, Коломийчук, 2012; 3. Нагалецкий В. и др., 1995; 4. Нагалецкий М. и др., 2000; 5. Коломийчук, 2009, 2010, МЕЛП; 6. Нагалецкий В. Я., Кассанелли и др., 1994; 7. Приазовский..., 2014; 8. Литвинская, Пикалова, 2015; 9. Бойко, 2009; 10. Данные авторов.

Авторы. Литвинская С. А., Пикалова Н. А.

281. ПИЖМА КРУПНОЛИСТНАЯ



Фото: Б.С. ТУНИЕВ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные
Ordo Asterales – Порядок Астроцветные
Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Локально встречающийся в регионе субэндемичный вид.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки



Травянистый поликарпик высотой 40-150 см. Корневище косое, покрытое длинными и короткими волосками. Стебли прямостоячие, обильно облиственные. Листья сверху зеленые, снизу тускло-зеленые, с мало заметными точечными железками. Стеблевые листья сидячие, в очертании ланцетно-яйцевидные, перистораздельные. Доли по 4-8 с каждой стороны. Корзинки в числе 40-50. Соцветие густое, сложное, щитковидное. Обертка 4-6 мм в диаметре, курчаво-волосистая. Цветки мелкие, белые, собраны в щитки до 10 см в диаметре. Язычковых цветков 5-10, язычки белые, 2-4 мм дл. Венчик трубчатых цветков дл. до 2,4 мм. [1].

Ареал

Глобальный: Средняя, Юго-Восточная Европа; Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2], Северная Осетия-Алания, Дагестан. Региональный: Адлерский р-он Сочи (истоки р. Псоу) [3].

Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII, при отцветании буреет, плодоносит IX. Гемикриптофит. Энтомофил. Размножение семенное. Ме-



зофит. Растет в лесах, кустарниках, по опушкам в преимущественно на известняковых породах, в составе высокотравья и субальпийских лугов [1, 2]. Тип поясности: средний – верхний горные пояса, до 2500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Площади, занятые видом, невелики и не превышают 0,1 га. Плотность популяции низкая, часто произрастает группами по 5–10 ос. Приблизительная численность вида в регионе не более 500 экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не известен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, планируемое рек-

реационное освоение долины верхнего течения р. Псоу; естественные: ограниченное распространение в регионе, низкая численность.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории СГНП. Необходимы изучение популяционной структуры вида, биологии, экологии, поиск новых мест произрастания в регионе.

Источники информации: 1. Флора СССР, 1961; 2. Косенко, 1970; 3. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

282. ПИЖМА ТЫСЯЧЕЛИСТНАЯ

Tanacetum millefolium (L.) Tzvelev, 1961 [*Chrysanthemum millefolium* (L.) E. I. Nyarady et L. Alex.; *Anthemis millefolia*



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

Категория 3 УВ «Уязвимые». Понтически-казахстанский эндемичный степной вид с фрагментированным ареалом, сокращающейся в численности.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2b(ii,iii,iv); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный полукустарничек высотой 10–50 см. Стебель и листья прилегающе-волосистые. Стебли слабо облиственные, в верхней части б. или м. разветвленные. Прикорневые листья дл. до 12 см и шир. 2 см, на длинных черешках, сероватые от обильного опушения, тускло-зеленые, с многочисленными точечными железками, продолговато-линейные, шир. до 2 см. Пластинка дважды перисторассеченная, дольки листа по краю преимущественно городчатые. Средние



и верхние стеблевые листья уменьшенные, сидячие. Соцветие щитковидное, более рыхлое, на ножках дл. до 5 см. Корзинки в числе 3–10, 6–10 мм в диаметре. Обертка 7–10 мм в диаметре, у основания шерстисто-волосистая или почти голая; листочки ее кожистые, по краю с широкой, светлой, перепончатой каймой. Язычки в количестве 15–30, желтые. Венчик трубчатых цветков диска дл. до 2,5 мм. Семянки с 5–8 продолговатыми ребрами и неправильно зубчатой коронкой.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг), Юго-Восточная Европа; Северная (юг) Азия. Россия: Крым [1]; Ростовская, Волгоградская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский [2] края, Дагестан [3]. Региональный. Западное Предкавказье: склоны к Глафиrowsкой косе, окр. хут. Труд, окр. г. Приморско-Ахтарск [4]; Таманский п-ов [5, 6]: гора Белая у Таманского залива, Козловые балки [7], побережье Таганрогского залива [4], хр. Оцукутан [8], окр. мыса Панагия [9]; Северо-Западное Закавказье: степь близ Анапы [6], гора Лысая в окр. с. Супсех, окр. г. Новороссийск [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) (V) VI, плодоносит VIII–IX. Хамефит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Гелиофит. Ксерофит. Кальцефил. Степант, петрофант. Степи, каменистые меловые и известняковые осыпные склоны. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.



Оценка численности популяции

В Краснодарском крае популяции занимают небольшие площади, но плотность высокая, благодаря вегетативному размножению. Плотность может достигать до 10-16 ос. на 1 м² [7]. На приморском склоне горы Лысая в окр. с. Супсех вид многочисленный, но популяция занимает малую площадь, содоминант в сообществах *Jurinea stoechadifolia* [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей, выжигание растительности, сенокосение, неумеренный выпас скота, вытаптывание, сбор на букеты, добыча цемента; естественные: узкая экологическая амплитуда, слабая конкурентная способность, фрагментация ареала, ограниченное число мест произрастания.

Практическое значение

Декоративное, эфирномасличное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сведений об охране на территории Краснодарского края нет; охрана *ex situ*: нет сведений. Необходимы контроль за состоянием популяций, поиск новых мест произрастания, изучение популяционной структуры, биологии и экологии, организация локальных степных ООПТ на Таманском п-ове, в частности объявить памятником природы гору Белая близ ст. Тамань, где произрастают и другие редкие виды.

Источники информации: 1. Ена, 2012; 2. Иванов, 2001; 3. Муртазалиев, 2009; 4. Нагалецкий и др., 2000; 5. Косенко, 1970; 6. Нагалецкий, Кассанелли и др., 1994; 7. Данные автора; 8. Флеров, 1926; 9. Персональное сообщение Попович А. В.

Автор: Литвинская С. А.

283. ОДУВАНЧИК ЛОЖНОМУРБЕКОВ

Taraxacum pseudomurbeckianum Tzvelev, 1986 [*T. mur-*



Фото: А.В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Asterales – Порядок Астроцветные

Fam. Asteraceae (Compositae) – Семейство Астровые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Крымско-новороссийский региональный эндемик, имеющий ограниченное количество местонахождений и низкую численность.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3c; B1ab(i,ii,iii)+2a(i,ii,iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 10-30 см. Листья с довольно длинными бескрылыми, окрашенными в розовый цвет черешками, слабо паутиновые при основании, различной формы от цельных до перистолопастных, с боковыми долями в числе 3-5



с каждой стороны, назад отклоненными, дельтовидными, с конечной долей, обычно крупнее, реже меньше боковых. Стрелки голые; корзинки 25-30 мм в диам.; обертки темно-зеленые, 14-17 мм дл.; листочки обертки без рожков, наружные яйцевидно- или широколанцетные, туповатые, 2-3 мм шир. и 6-8 мм дл., почти перепончатые, с беловатыми краями, прижатые к внутренним листочкам или немного отстоящие; цветки желтые; пыльники с пыльцой. Расширенная часть семянок 2,8-3,5 мм дл.; бурая, в верхней трети с острыми шипиками, внезапно переходящая в пирамидку 0,6-1 мм дл.; носик семянки 8-11 мм дл.; хохолок 6-7 мм дл. [1, 2].

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [1-3]; Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: окр. с. Сукко, в пойме ручья впадающего в вдх. [4]; г. Новороссийск: в 1 км к северо-вост. от ст. Раевская, у «Форта Раевского»; близ хут. Ленинский путь; в долине р. Маскага между ст. Раевская и хут. Семигорский, лесной массив «Большие Ясынки»; Новороссийск, лесопарк «Пионерская роща» [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит IV-V. Гемиземероид. Энтомофил. Размножение семенное. Гемикриптофит. Гигромезофит.



Гелиосциофит. Вид предпочитает затопляемые или переувлажненные участки в зимне-весенний период, отмечается на лесных опушках, на обочинах лесных дорог. Вид отмечен в пойменных ясеневых (*FRAXINUS EXCELSIOR*), ясеневых-дубовых (*F. EXCELSIOR*, *QUERCUS PEDUNCULIFLORA*), дубовых (*Q. PEDUNCULIFLORA*) лесах. В Пионерской роще одуванчик отмечен на переувлажненном участке тополево-ясеновом (*POPULUS NIGRA*, *F. EXCELSIOR*) сообществе. В окр. «Форта Раевского» вид отмечен на опушке в ясеневом пойменном лесу с примесью *ULMUS GLABRA*, *CARPINUS ORIENTALIS*, *ACER CAMPESTRE*, *A. TATARICUM*, *CRATAEGUS MICROPHYLLA*, *CORNUS MAS*. В лесном массиве между ст. Раевской и хут. Семигорский одуванчик отмечен в дубово-вязовом (*Q. PEDUNCULIFLORA*, *U. GLABRA*) сообществе с примесью *ACER TATARICUM* со слабо выраженным травяно-кустарничковым ярусом, в котором представлены преимущественно растения-эфемероиды, среди которых и краснокнижные виды: *COLCHICUM UMBROSUM*, *LEUCOJUM AESTIVUM*, *GLADIOLUS TENUIS*, *DACTYLORHIZA URVILLEANA*, *LISTERA OVATA*. В окр. Сукко вид отмечен на опушке ясеневых лесов [4, 6].

Оценка численности популяции

Встречается редко, группами или единично. Популяция вида в Пионерской роще представлена 145 ос., возрастной спектр – 25im+42v+78g на площади 100 м². В окр. «Форта Раевского» популяция многочисленная, около 300 генеративных ос., расположенная на площади 50 м². Близ хут. Ленинский путь отмечена 1 генеративная ос. В пойменном лесу между ст. Раевская и хут. Семигорский отмечено 108 ос., из них 23v+85g. В окр.

Сукко отмечено 6 генеративных ос. Общая численность – 560 разновозрастных ос. [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений. Популяция близ «Форта Раевского» на грани исчезновения, т. к. непосредственно примыкает к арендованному под с/х использование участку. Сохранность популяции в Пионерской роще вызывает опасение, в связи с высокой антропогенной нагрузкой [4].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: природная редкость, низкая встречаемость, узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: фрагментация ареала, в связи со сведением пойменных лесов, изменение водного режима грунтовых вод.

Практическое значение

Не сведений.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории ООПТ местного значения лесопарк «Пионерская роща». Необходимы поиски вида в природе; изучение его биологии и экологии, обязательная охрана пойменных ясеневых и дубовых лесов; полный запрет хозяйственной деятельности в местах произрастания вида. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для их дальнейшей реинтродукции в природу [4].

Источники информации: 1. Цвелев, 1984; 2. Цвелев, 1989; 3. Ена, 2012; 4. Данные автора; 5. MW; 6. Попович, 2017.

Автор: Попович А. В.

284. ВОДОКРАС ОБЫКНОВЕННЫЙ

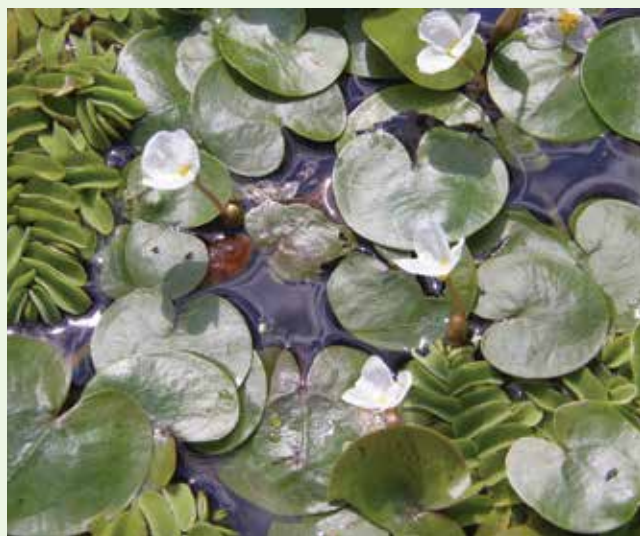


Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Hydrocharitales – Порядок Водокрасоцветные
Fam. Hydrocharitaceae – Семейство Водокрасовые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Палеарктический спорадически распространенный вид, приуроченный к водным экосистемам. Вид включен в Красные книги Краснодарского края [1] и Приазовского региона [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-



ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый водный укореняющийся розеточный длиннокорневищный столонообразующий поликарпик с боковыми побегами длиной 5-10 см. Свободно плавает на поверхности воды. Корневища укороченные. Стебли тонкие, ветвистые, шнуровидные. Листья на длинных черешках, собраны в розетки, плавающие, округло-почковидные с сердцевидным основанием, цельнокрайние, дл. 3-10 см и шир. 2-7 см. Прилистников 2.



Цветки раздельнополые: тычиночные до 1,8 см в диаметре, обраны по 2-4 в двулистном покрывале, тычинок 12; пестичные – одиночные, мельче, сидячие. Женские цветки на цветоножках дл. 3-8 см, мужские – дл. 2-4 см. Чашелистики дл 5-6 мм. Лепестки белые с желтым пятном при основании, округлые, длиной 1,5 см. Рылец 6. Овальная коробочка толщиной 1 см. Семена мелкие, многочисленные. $2n = 14, 28$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Северная, Центральная, Восточная Европа; Средиземноморье; Северная, Центральная (Гималаи), Средняя Азия; Средиземноморье; Северная Африка; Кавказ (Абхазия, Аджария, Талыш, Восточное Закавказье). Россия: Восточная Европа; Северная (Западная и Восточная Сибирь) Азия; Российский Кавказ: Республика Адыгея: окр. хут. Гаверовский [3]; Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Чеченская Республики, Республика Адыгея, Северная Осетия-Алания, Дагестан. Региональный: Восточное Приазовье: хут. Садки, Сладковская группа лиманов [4], низовья р. Кубань, лиманы: Второй Кривой, Третий Плёс, Кривой Плёс, Третий Кривой, Войсковой, Горшок, Баштовой, Большой и Малый (Недоступный) Промедный, Малый Балясниевский, лиман Чабакватый, лиман Дедова Кота, Оленячий, Грущаный, Малый Червонный, лиман Дьяков, Круглый, вход в лиман Куликовский, протока между лиманами Баштовой и Недоступный, канал между двумя Горскими лиманами [5], окр. г. Краснодар в р. Старая Кубань (Пашковский рукав) [6], Ахтанизовский лиман, плавни в окр. хут. Садки, лиман Средний [7]; Западный Кавказ: равнинная часть басс. р. Афипис севернее трассы Краснодар – Новороссийск [8]; Анапский р-он: плавни р. Анапка [9]; Адлерский р-он: Имеретинская низм. [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-VIII. Гидрофит. Энтомофил. Гидрохор, зоохор, орнитохор. Мезотроф. Сциогелиофит. Гидатофит. Аквапт. Условия произрастания: приурочен к пресным эвтрофным, непроточным или слабо проточным, прогреваемым и защищенным от волнения водоемам с илистым грунтом пресным водоемам, озерам, ерикам, протокам, старицам, лиманам, плавням, канавам, местам со стоячей или медленно текущей водой с постоянным уровнем воды во время вегетации и с илистыми донными отложениями, богатыми органикой. Встречается в сообществах укорененной погруженно-водно-воздушной растительности, рогозо-травянистых болотах. Образует ряд сообществ с *LEMNA MINOR*, *CERATOPHYLLUM DEMERSUM*, *STRATIOTES ALAIOIDES*. Произрастает в сообществе ро-

гоза узколистного с *ALISMA MAJUS*, *CAREX HIRTA*, *VALISNERIA SPIRALIS*, *MYRIOPHYLLUM SPICATUM*, *CERATOPHYLLUM DEMERSUM*, *SALVINIA NATANS*. В протоке на выходе из лимана Кругленький отмечено редкое сообщество *TYRNA ANGUSTIFOLIA*+*HYDROCHARIS MORSURANAE* [11].

Оценка численности популяции

В дельтах рек Дон и Кубань популяции сильно колеблются по площади и численности. Могут занимать площадь от 4-8 м² до 0,1 га. Проективное покрытие может достигать 80%. Плотность популяций может достигать 100 розеток на 1 м². Вид произрастает пятнами. Особи проходят все вегетационные стадии. Угнетения не наблюдается. В оптимальных условиях может достигать высокой численности. Численность колеблется в зависимости от прогреваемости водоема. В холодные годы она резко падает. Плотность популяций 22 особи на 1 м², 40-50 розеток на 1 м². При исследовании в 2015 г. Курчанско-Куликовской группы лиманов было обнаружено 32 места произрастания [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Выдерживает умеренное антропогенное воздействие. Антропогенные: мелиорация (осушение), сильные наводнения, сейсморазведка, рекреация, зарегулирование стока, рыбо-прудовое строительство, пестицидное загрязнение, загрязнение прибрежных биотопов горюче-смазочным материалом и производственно-бытовыми отходами при сейсморазведочных работах, заиление и зарастание лиманов, эвтрофикация, гидротехнические сооружения, регулирующие поступление и сброс воды; естественные: узкая экологическая амплитуда видов, требовательность к температурному режиму при прорастании семян (не переносит похолодания +10°, не переносит осушения и сильных наводнений, сильное преобладание мужских особей в популяциях (до 1:100) [2], при нестабильном уровне водоема вид исчезает, морские штормы, геологический процесс опускания дельты (в среднем 3 мм в год).

Практическое значение

Декоративное, техническое, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Приазовском заказнике; *ex situ*: введен в культуру в Ботаническом саду КуГУ. Необходим мониторинг популяций вида, введение в культуру, озеленение Карасунских озер.

Источники информации: 1. Литвинская 2007; 2. Федяева, Литвинская, Колосийчук, 2012; 3. Акатова, 2010; 4. Косенко, 1923; 5. Данные авторов; 6. Роговской, 1935; 7. Литвинская, 2007; 8. Бондаренко, 2002; 9. Воронов, 1917; 10. Гроссгейм, 1939; 11. Литвинская, 2016а; 12. Литвинская, 2016б.

285. АЛТЕНИЯ ВОСТОЧНАЯ

Althenia orientalis (Tzvelev) G. Murillo et Talavera, 1986 [*A. filiformis* subsp. *orientalis* Tzvel.; *A. filiformis* auct. non Petit: Dandy]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Potamogetonales – Порядок Рдестовые

Fam. Zannichelliaceae – Семейство Цанникеллиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Европейско-западносибирско-среднеазиатский вид с дизъюнктивным ареалом, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций, и имеющий узкую экологическую приуроченность,

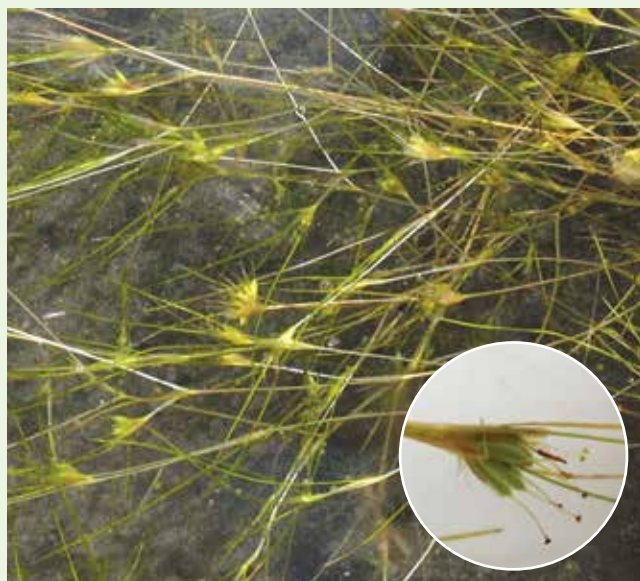
связанный со специфическими условиями произрастания. Вид внесен в Красные книги Ростовской [1], Волгоградской обл. [2006], Красную книгу Республики Калмыкия [2010]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab (i,ii,iii);C(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетняя или малолетняя водная трава с тонкими длинными корневищами. Стебли нитевидные, разветвленные, 8-20 см

Фото С. Майрова <http://www.plantarium.ru/page/image/id/203487.html>

дл. Листья очередные, сближенные в пучки на верхушках побегов, волосовидные, с развитыми язычками и белоперепончатыми влагалищами, 1,5-3 см дл. и около 0,1 мм шир. Цветки находятся по 1 или по несколько на верхушках побегов, 3-членные, раздельнополюе, мелкие, невзрачные. Тычиночные цветки с трёхзубчатым чашевидным околоцветником и 1 тычинкой, пестичные – с 3 свободными листочками околоцветника и 3 пестиками. Плоды – кожистые, узкоэллиптические орешки, 1,5-2 мм дл., с ножками вдвое и более короче, чем плод, и прямыми тонкими носиками, равными или немного длиннее плода.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Северная (юго-восток Западной Сибирь), Средняя (северо-запад) Азия; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа: Республика Калмыкия (Сарпинские озёра), Астраханская (оз. Баскунчак), Волгоградская обл. (оз. Боткуль), Алтай, Манычский прогиб, Ростовская обл. [2-4]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Восточное Приазовье: Ейский р-он, окр. ст. Должанская, Долгая коса, Ейский лиман [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VII, плодоносит VI-VIII. Размножается семенами и вегетативно (корневищами, отрывающимися и плавающими фрагментами побегов). Гемикриптофит. Гелиофит. Гидрофил (опылется под водой), гидрохор, галофит. Экоценоморфа: аквант, термофильный вид. Условия произрастания: полностью погруженное в воду и прикрепляющееся ко дну растение; побеги могут отрываться и свободно плавать. Обитает в мелководной зоне хорошо прогреваемых и освещённых солёных и горько-солёных заливов, озер и лиманов с песчаным

или глинистым дном, в сообществах класса Zosteretea. Устойчив к колебаниям уровня воды, может расти в обсыхающих к концу вегетации и даже полностью пересыхающих в отдельные годы водоёмах [6]. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяций

Популяции малочисленные, диффузные. Их численность и динамика специально не изучались. Стабильность популяций из-за специфической экологии вида зависит от возможных природных и, в первую очередь, антропогенных изменений среды. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда, географическая обособленность популяций, циклические климатические колебания; Антропогенные: негативные антропогенные изменения среды обитания и гидрорежима водоемов (опреснение и загрязнение водоемов при сбросе оросительных вод, водопой скота, рекреационная нагрузка и др.).

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется на территории памятника природы «Долгая коса». Охраняется на территории ГПБЗ «Ростовский» (участок «Островной») и в его охранный зоне в Орловском р-оне Ростовской обл. [1,7]. Необходимы изучение биологии и экологии вида в условиях региона, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Федяева, 2014; 2. Цвелев, 1975; 3. Кашина, 1988; 4. Лактионов, 2009; 4. Коломийчук, 2012; 5. Клиникова, 2006; 6. Демина, Роголь, 2012.

Автор: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

286. КАНДЫК КАВКАЗСКИЙ

Erytronium caucasicum Woronow, 1933

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный вид на северо-за-

падной границе ареала, произрастающий в условиях интенсивного воздействия антропогенного фактора и сокращающийся в численности [1]. Включен в Красные книги бывшего СССР как «Вид с сокращающейся численностью» [2], Красную книгу РСФСР [3]; Краснодарского края 2, УВ «Уязвимый» [4]; Ставропольского края со статусом 1(Е) [5]; Республик Карачаево-Черкесская [6] и Адыгея [7].

Вид включен в Красную книгу РФ – категория статуса 3 д, редкий вид [8].



Фото С. Литвинская



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3cd; B1b(iii)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик с безрозеточным монокарпическим побегом высотой 10–15 см. Луковица яйцевидно-цилиндрическая, дл. до 3 см. Стебель голый, прямостоячий. Листьев - два, листорасположение супротивное. Пластинки сизые, яйцевидно-продолговатые, стеблеобъемлющие, с бурыми пятнами. Стебель заканчивается единственным поникающим цветком. Листочки околоцветника ланцетные, белые или бледно-желтые, у основания снаружи кирпично-красные, дл. до 4 см, отогнутые вверх. Внутренние листочки околоцветника при основании имеют поперечную волнисто-зубчатую складочку. Тычинок 6. Столбик с расходящимся рыльцем. Плоды – коробочки.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северный Иран, северные склоны хр. Эльбурс) Азия; Кавказ: Грузия, Абхазия, Южная Осетия [9]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (окр. г. Ставрополь в Русском лесу и Таманской лесной даче) [10, 11]; Карачаево-Черкесия (верховье р. Кубань) [5]; Республика Адыгея (окр. г. Майкоп, ст. Абадзехская, горы Фишт, Оштен, пос. Энеем, окр. хут. Красноармейский) [7]. Региональный: Западный Кавказ: окр. ст-ц Убинская, Смоленский [4], Крепостная, Шабановка, Тхамаха, с. Фанагорийское, г. Горячий Ключ, окр. пос. Транспортный, гора Нависла [4], ст. Ставропольская; Мостовской район, бассейн р. Малая Лаба (хребет Герпегем и Балка Капустина) [12]; Туапсинский р-он (пгт. Дефановка, с. Агой (берег моря), с. Небуг) [13], гора Индюк [13]; Большое Псеушко [14]; р-он Большого Сочи: ГКХ на отрезке Грачевский пер.-скальный массив Хожаш [14]; с. Волконка [4], подножие горы Бозтепе [15], хр. Аишха, горы Ачишхо, Псеашхо, Ассара и др., р. Восточная Хоста [13]; пгт. Хоста в тиссо-самш. роще, басс. р. Сочи [16], горы Кума, Лысая, Ахун, Сахарная, Амуко, ур. Орлиные скалы, лесопарк Юбилейный, окр. с. Монастырь, с. Каменка, с. Ахштырь, с. Кепша, с. Каштаны, пос. Дубравный, с. Воронцовка, с. Веселое, с. Ермоловка [17], с. Кат-

кова Щель, Мамедова Щель, рр. Псезуапсе и Мацеста, ущ. Ахцу, р. Шахе, ручей Дубинский, р. Монашка, устье ручья Беюк, руч. Буший, окр. с. Медовеевка [18, 19], р. Лаура, Османова поляна, р. Ачипсе [20], Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга (Аибга-Ацетук), истоки р. Псоу [14, 21–24], Шахгинское ущ. [25].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в II–III, плодоносит IV–V. Крпифит. Весенний эфемероид. Размножается семенами, вегетативное размножение снижено. Луковица ежегодно возобновляется, но донце существует 5–6 лет. Полная жизнь монокарпического побега длится 24 месяца, надземная жизнь всех органов – 3 месяца. Семена прорастают осенью (3%) и зимой (79%). Длительность прорастания семян – 11 месяцев [20]. Растения, выросшие из семян, зацветают на 5-й год, длительность виргинильно-ювенильного периода – 28 месяцев [21]. Энтомофил. Мирмекохор. Мезофит. Сциогелиофит. Микротерм. Растет на бурых горно-лесных и горно-аллювиальных почвах. Произрастает в широколиственных лесах (дубовых, буковых), на опушках, по тенистым ущельям, у тающего снега, по редицам среди березняков, на субальпийских лугах. Тип поясности: нижнегорный, среднегорный, субальпийский.

Оценка численности популяции

В окр. с. Медовеевка в каштаново-грабовом лесу популяция насчитывала 50 ос.; плотность особей по дороге от ст. Крепостной на Шабановку – 16 экз. на 100 м², в окр. ст. Калужской плотность – до 8–10 ос на 1 м², в окр. ст. Тхамаха – 18–24 особи на 16 м² [4]. Плотность в окр. пос. Транспортный: от 16 ос. на 1 м² до 14–15 – на 25 м² [17]. Плотность в КГПБЗ – 18–92 особи на 1 м² [22]. Во время цветения в нижнем горном поясе встречается обильно и создает ранневесенний аспект. Большое количество было уничтожено в р-оне строительства «Голубого потока» и КТК. Приблизительная численность вида в регионе около 50 000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор на букеты, уничтожение в целях интродукции, как лекарственного и пищевого растения, нарушение мест произрастания, строительство трубопроводов, рекреация; естественные: особенности биологии развития, длитель-



ность виргинильного периода и прорастания семян, поедание луковиц кабанями.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории КГПБЗ, СГНП; охрана ex situ культивируется в Ботаническом саду КубГУ, многих ботанических садах. Необходим контроль за состоянием популяций, просветительская работа среди населения, запрет сбора цветов в декоративных и лекарственных целях, усиление

штрафных санкций за уничтожение для продажи, сокращение рекреационной нагрузки во время цветения вида.

Источники информации: 1. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 2. Красная книга СССР, 1984; 3. Красная книга РСФСР, 1988; 4. Литвинская, 2007; 5. Шевченко, 2013; 6. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 7. Загурная, 2012; 8. Михеев, 2008; 9. Мордак, 2006; 10. Гроссгейм, 1940; 11. Иванов, 2002; 12. Тимухин, 2012; 13. Зернов, 2000; 14. Тимухин, 2005; 15. Тимухин, 2008; 16. Алтухов, Литвинская, 1986; 17. Тимухин, 2001; 18. Литвинская, 1992; 19. Тимухин, 2007; 20. Солодкий, 1985; 21. Туниев, Тимухин, 2013; 22. Тимухин, 2015; 23. Туниев, Тимухин, 2015; 24. Туниев и др., 2015а; 25. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

287. РЯБЧИК ЛАГОДЕХСКИЙ



Фото: Туниев Б. С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Находящийся в опасном состоянии локально встречающийся реликтовый эндемик с сокращающейся численностью. Занесен в Красные книги Краснодарского края с категорией 1Б УИ «Находящийся под угрозой исчезновения» [1], Карачаево-Черкесской Республики с категорией 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» [2], под названием *F. orniglossifolia* Freyn et Sint. в Красную книгу Республики Ингушетия со статусом 3 (R) сокращающийся в численности вид [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN D Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик с безрозеточным монокарпическим побегом, обычно высоким, до 40 см. Луковица до 2 см в диаметре. Листьев 5-7, широколанцетные (до узколанцетных на верхушке стебля), очередные, у основания цветоножки часто собраны по 2-3 в мутовку. Цветки одиночные, повислые; околоцветник кубаревидный, желтовато-зеленоватый, снаружи с зеленоватым налетом, изнутри с фиолетовым,

с шахматным рисунком, листочки его 4-5 см дл. и 2-3 см шир. Плод – шестигранная коробочка, раскрывающаяся с разрывом гнезд, семена светло-коричневые, золотисто-желтые [4].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия, Южная Осетия, Грузия) [5]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Ингушетия. Региональный: Туапсинский р-он: басс. р. Аше – гора Большое Псеушко [1, 6-8], гора Большой Тхаб [9]; Адлерский р-он Сочи – басс. верхнего течения р. Мзымта, р. Тихая [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в начале мая, в горах – в июне. Размножается вегетативно – луковицами-детками и семенами. Мезофит. Встречается под пологом леса и на щебнистых травяных склонах гор, по скальным полкам. В басс. р. Аше встречается по каменистым местам в грабо-букняках в сообществе со скополией карниолийской, на склоне северной экспозиции, высота от 983 м над ур. м. до 1050 м над ур. м. В долине р. Тихая произрастает на субальпийских полянах в окружении буко-пихтарников. На горе Тхаб встречается на каменистых склонах в букняке. Тип поясности: средн. горн. – субальпийский, от 900 до 1900 м над ур. м. [9]. Оценка численности популяции

Растет одиночными особями, реже небольшими группами. На горе Большое Псеушко известна одна локальная популяция, насчитывающая до 50 экз. на площади 1 га. Плотность этой ценопопуляции достигает 18 ос. на 10 м² [3, 4]. На горе Тхаб популяция не превышает 100 ос. в верх. р. Мзымта известно менее 100 ос. [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет





Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений; естественные: региональная редкость, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное [4].

Меры охраны

Охрана in situ: планировался к охране на территории Сочин-

ского национального парка [7, 10], однако этот участок так и не вошел в его состав. Незначительная популяция сохраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике [9]. Необходимо включить гору Большое Псеушхо в состав Сочинского национального парка, согласно рекомендациям ЮНЕП.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Зернов, 2013; 3. Дакиева, 2007; 4. Абрамова др., 1977; 5. Мордак, 2006; 6. Тимухин, 2006; 7. Туниев, Тимухин, 2013; 8. Тимухин, 2008; 9. Данные авторов; 10. Тимухин, 2009.

288. РЯБЧИК ШАХМАТОВИДНЫЙ, РЯБЧИК МАЛЫЙ

Fritillaria meleagroides Patrin ex Schult. et Schult. f. 1829 [4]



Фото С. Литвинская



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилеецветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Восточноевропейско-южносибирский вид с дизъюнктивным ареалом на южной границе распространения с сокращающейся численностью локалитетов и численностью особей в них. Вид включен в Красную книгу Ростовской области как сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид, статус 2 а [1], Красную книгу Ставропольского края как исчезающий гляциальный реликтовый вид, статус 1(Е), категория III [2], Красную книгу Приазовского региона как уязвимый вид [3]. Включен в Красные книги Республики Калмыкия [2014], Красную книгу Украины [2009]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B1ab(i,ii,iv,v); 2ab(ii,iii,iv,v) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой до 60 см. Луковица сплюснутая, шаровидная, белая, с бурой пленчатой оболочкой. Стебель голый, гладкий, безлистный в нижней части.

Листья линейные, при основании полустеблеобъемлющие, слегка изогнутые, дл. 5-15 см и шир. до 7 мм. Прицветный лист один. Цветки одиночные, повислые. Цветоножка длиннее верхнего листа. Листочки околоцветника снаружи темно-фиолетовые со слабым шахматным рисунком, внутри зеленоватые, дл. 20-25 мм и шир. 7-9 мм. Наружные – продолговато-эллиптические, обычно округлые, внутренние – продолговато-обратно-яйцевидные, тупые. Коробочка тупо-трехгранная, остроконечная, дл. около 2 см и шир. 1 см. $2n = 24$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная (Болгария), Восточная Европа; Северная (юг) и Средняя (север) Азия [4]. Россия: Восточная Европа: Центрально-Черноземные области, Нижний Дон, Нижняя Волга, Калмыкия, Заволжье, Урал, юг Западной Сибири; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край (Янкульская котловина, хут. Калужный). Региональный. Восточное Приазовье: окр. с. Ейское Укрепление Щербиновского р-она, ур. Большой лиман, окр. с. Воронцовка [5], ур. Выселки [6, 7, 12]; Западный Кавказ: Тахтамукайское лесничество у шоссе на Горячий Ключ [9, 10], устье р. Белая [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Крпифит, геофит. Гемиэфемероид. Энтомофил. Автохор (баллист, барохор), анемохор [13]. Размножается семенами и вегетативно с помощью дочерних луковиц и луковиц-деток. Луковица ежегодно сменяется. Мегатроф. Мезофит. Гелиофит. Экоценоморфа: пратант. Условия произрастания: влажные луга рек, поды Ейского п-ова, опушки пойменных лесов. Оптимальными для вида являются луговые сообщества кл. MOLINIO-ARRHENATHERETEА (союз LYTHRO



VIRGATI-ELYTRIGION PSEUDOCAESIAE), некоторые экземпляры иногда могут встречаться в степных ксеромезофильных сообществах союза CERASTIO UCRAINICI-FESTUCENION VALESIAEAE класса FESTUCO BROMETEA [3, 14]. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Численность популяции в пойме среднего течения Дона варьирует от 4 до 16 тыс. особей и более, площадь – от нескольких до 20 га; плотность генеративных особей на 1 кв. м не превышает 7 [1]. Наибольшие популяции в Приазовском регионе представлены в дельте Дона, где их площади составляют от 150 до 500 м² при средней плотности от 3 до 8-10 разновозрастных особей на 1 м², число генеративных особей – не более 5 на 1 м², обычно 1-2. [1, 3]. В южных р-онах (Ергени, система долины Маныча) популяции локальные и малочисленные. Распространение вида и численность популяций неуклонно сокращаются, часть популяций здесь утрачена. Популяция близ с. Николаевка на болотистом экотопе в 600 м от бригады, на площади – 1 га. Небольшая популяция есть на окраине с. Николаевка в ур. Лужок близ берега Ейского лимана [12]. Популяция малочисленная, локальная. Особи произрастают диффузно. Флуктуации в численности популяций зависят от интенсивности семенного возобновления в отдельные годы и степени влияния антропогенного фактора. В последние годы наблюдается снижение численности популяций, часть местонахождений вида исчезла (поды возле г. Ейск).

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка и осушение долин рек и подов, не

контролируемый выпас скота, сбор цветов на букеты, выкапывание луковиц для пересадки; естественные: произрастание на границе ареала, стеноитопность вида, незначительная площадь произрастания, неустойчивость к иссушению почвы, мелиоративные работы, распашка лугов.

Практическое значение

Декоративное. Изредка культивируется в частных садах, является перспективным для селекции и внедрения в озеленение населенных пунктов.

Меры охраны

Охрана in situ: в пределах региона не охраняется; охраняется на территории ГПБЗ «Ростовский», природного парка «Донской», Государственного музея-заповедника М.А. Шолохова с регулируемым режимом природопользования. Охрана ex situ: в культуре зацветает на 5-6-й год, далее цветёт ежегодно в течение 10-15 лет, после чего часть запасующих чешуй формирует дочерние луковицы, онтогенез которых примерно вдвое короче [13, 15]; целесообразно сохранение в Ботаническом саду КубГУ. Необходимыми мерами являются: создание ботанических памятников природы в Щербиновском и Ейском районах [16], мониторинг существующих местообитаний, изучение биологии вида в условиях края, проведение мероприятий, направленных на снижение антропогенного влияния на популяции, поиск новых местонахождений.

Источники информации: 1. Федяева, 2014; 2. Шевченко, 2013; 3. Перегрим, Федяева, Шмарова, 2012; 4. Мордак, 2006; 5. Коломийчук, 2015; 6. данные В. Коломийчук, 2012, KW; 7. Любченко, 2013; 8. Литвинская, 2016; 9. Данные Решетняк И. Л., 1952, KGAU; 10. Мордак, 1983; 11. Данные Шапошникова, опр. Мищенко, 1902, LE; 12. Данные Литвинской С. А., 2016; 13. Диденко, 2010; 14. Коломийчук, 2012; 15. Танфильев и др., 1984; 16. Литвинская, Кваша, 2017.

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.

289. ГУСИННЫЙ ЛУК ЛИОТАРДА

Gagea liotardii (Sternb.) Schult. et Schult. f. 1829



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилеецветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

Категория 3 УВ «Уязвимые». Евразийский вид, имеющий тенденцию к сокращению численности и ареала.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона



В Красный список МСОП и Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный многолетник высотой 8-15 см с прямостоячим стеблем около 2 мм в диаметре. Луковица 7-12 мм в диаметре, овальная, покрытая светло-коричневым кожистым в трещинках покрывальцем. В предгенеративный период, групп-



па луковичек похожая на соплодие ежевики, головчатая группа хорошо выражена. У основания стебля имеется один прикорневой лист (редко два) шир. 5-7 мм, постепенно переходящий к сужению. Цветки обоеполые, правильные, 1,5-2,5 см в диаметре, с шестьюраздельным желтым околоцветником (снаружи зеленый), одиночные, реже собранные в верхушечное почти зонтиковидное соцветие на слабовойлочных цветоножках. Плоды – коробочки, семена – вытянутые [1, 3, 6].

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная, Центральная, Южная и Центральная Азия; Северная Африка [3, 4]. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесия [7]. Региональный: Туапсинский р-он: Главный Кавказский хребет, луговая вершина горы Семашко [5]; высокогорные районы от горы Семашко на западе до границы с Абхазией на востоке [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Эфемероид. Энтомофил. Размножение семенное и вегетативное (дочерними луковичками), в данном случае преимущественно вегетативное. Мезофит. Произрастает на лугах с мелко-щебнистой почвой. Тип поясности: субальп., от 1000 (гора Семашко) до 2200 м над ур. м. [2].

Оценка численности популяции

Сведений по численности практически нет. На горе Семашко

численность крайне низкая: на площадке 5 м² насчитывали 5 ос. Единично и небольшими группами встречается на горе Фишт [2]. Динамика численности неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные, рекреационное освоение горы Фишт.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественно редкий вид на юго-восточном пределе ареала; Антропогенные: строительство рекреационных объектов и сопряженной инфраструктуры.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском государственном национальном парке; Охрана ex situ: введен в культуру в Москве. Необходимо осуществлять мониторинговый контроль над состоянием популяций, поиск новых мест произрастания, организация их охраны, запрет антропогенной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Носков, Гагринская, 2000. 2. Материалы авторов; 3. Левичев, 2006; 4. Конспект флоры Кавказа, 2006; 5. Тимухин, 2009; 6. Зернов, 2013; 7. Зернов, Онипченко, 2011.

Автор: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

290. ГУСИНЫЙ ЛУК ПОКРЫВАЛЬЦЕВЫЙ (ОБЕРТКОВЫЙ)



Фото: Тимухин И.Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Субатлантичеко-центрально-европейский реликтовый вид, отмеченный в единственном локалитете. Вид включен в Красную книгу Калининградской области [3], Красную книгу Республики Беларусь [4], Красную книгу Украины, 2009. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона



В Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR C2a(i,ii)б Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик с двумя неравными яйцевидными луковичками, дл. 5-20 мм и 6-10 мм шир., из которых одна значительно крупнее другой, покрытые ярко – коричневой шероховатой оберткой. Под общей оберткой обычно имеются мелкие дочерние луковички. Стебель ветвящийся с прямым цве-



тоносом высотой 10–25 см. Из луковицы выходят два дудчатых узколинейных листа дл. 15–20 (28) см. Нижний прицветный лист продолговато-ланцетный, охватывающий стебель, с 8–13 жилками, 40–80 мм в длину, шир. 4–6 мм,верху суженный и стянутый в колпачок, приблизительно равен соцветию. Цветоножки узколинейные дл. 30–45 мм. Околоцветник линейно-ланцетный, желтый внутри и зеленовато-желтый снаружи. Цветки лимонно-желтые, дл. 10–13 мм, собраны по 2–4 в зонтиковидное соцветие; доли околоцветника листовидные, зеленоватые. Плод – сухая коробочка. $2n = 106$ (5, 6, 9, 10).

Ареал

Глобальный: Северная (Скандинавия, Швеция, Дания, Германия, Нидерланды, Бельгия), Атлантическая, Средняя и Восточная (Прибалтика, Западная Украина, Сербия, Беларусь) Европа [1, 4, 7]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: окр. с. Ахштырь [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III–IV, плодов не образует. Криптофит. Размножение преимущественно вегетативное (дочерними луковицами) Об этом также свидетельствует регулярно образующаяся группа инфрабазальных луковичек [8]. Энтомофил. Мезофит. Сциофит. Произрастает в широколиственных (грабовых, ольховых) лесах. Почва лесная, бурая. [2, 5, 10]. Тип поясности: нижн. горн. пояс, на высоте 100–300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Как правило, встречается небольшими группами, реже одиночно. В оптимальных условиях плотность популяций может

достигать до 50 ос. на 1 м². Общая площадь, занятая ценопопуляцией, не более 1 га. Вид известен на Кавказе по единственному сбору из Сочи [10]. В р-оне с. Ахтырь вид произрастает на площади около 500 м². Приблизительная численность вида в регионе не более 500 экз.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: рекреация, рубки леса, нарушение условий произрастания, поедание луковиц кабанами, рекреационные нагрузки (вытаптывание), выпас скота; естественные: биология развития.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СГНП. Охрана ex situ: сохранение генофонда вида в условиях культуры, можно в качестве раннецветущего декоративного растения. Необходимо осуществлять мониторинговый контроль за состоянием популяций, изучение систематики, биологии, экологии. Поиск новых мест произрастания. Организация их охраны, запрет антропогенной деятельности в местах произрастания вида.

Источники информации: Воробьев, 2017; 2. Данные автора; 3. Красная книга Калининградской области ...2010; 4. Красная книга Республики Беларусь, 2009; 5. Левичев и др., 2010; 6. Миркин и др., 2001; 7. Флора Европейской части СССР, 1979; 8. Левичев, 2011. 9. GORDANA TOMOVIĆ AND M. NIKETIĆ, 2005; 10. TIMUKHIN, B.S. TUNIYEV, I. G. LEVICHEV, 2010.

Автор: Тимухин И. Н.

291. ГУСИНЫЙ ЛУК КРЫМСКИЙ

Gagea taurica Steven, 1857



Фото: А. В. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Крымско-северокавказский региональный эндемик, произрастающий в зоне хозяйственного освоения территории.

В Красную книгу Российской Федерации не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii,iv); C2a(i) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик. Луковица довольно крупная, яйцевидная, покрыта серыми влагалищами, окутанными переплетенными друг с другом грубыми корневыми мочками. Прикорневой лист узколинейный, килеватый, серо-зеле-



ный, значительно длиннее генеративного побега; генеративный побег 8-15 см высотой. Подсоцветных листьев обычно три, очень неравных, нижний из них часто длиннее соцветия; подсоцветные листья, цветоножки и наружные листочки околоцветника снаружи б.м. густо мелко пушистые. Соцветия из 1-3 цветков. Листочки околоцветника линейно-ланцетные, 12-13 мм дл., тонко и довольно длинно заостренные, совнутри желтые, снаружи зеленые или серо-зеленые с узкой желтой каёмкой. Коробочка яйцевидная или шаровидно-яйцевидная, на одну четверть короче листочков околоцветника.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [1, 2]; Российский Кавказ: Ставропольский край (гора Машук) [3], Карачаево-Черкесия [3], Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов, окр. Тамани [3-5]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: окр. г. Анапа [6], Абрауский п-ов, гора Лысая в окр. с. Супсех [7, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит V. Крпифит, геофит. Эфемероид. Энтомофил. Размножение семенное и вегетативное. Ксеромезофит. Гелиофит. Вид предпочитает суглинки. Произрастает в степных фитоценозах, входит в состав эфемероидной растительности степей. Предпочитает слабо задернованные участки. На горе Лысой в окр. с. Супсех вид отмечен в сообществах нагорно-ксерофитной растительности: житняково-наголоватковом (*AGROPYRON SCLEROPHYLLUM*, *JURINEA STOECHADIFOLIA*), наголоватково-пижмовом (*J. STOECHADIFOLIA*, *TANACETUM MILLEFOLIUM*), солонечниково-мятликовом (*GALATELLA VILLOSA*, *POA BULBOSA*), мятликово-риндеровом (*P. BULBOSA*, *RINDERIA TETRASPIS*) сообществах. В степных сообществах: типчаково-ковыльных (*FESTUCA VALESII*, *STIPA LESSINGIANA*). Проективное покрытие сообществ – 30-60%, на трансформированных участках, с проективным покрытием 5-30%, гусиный лук крымский может доминировать [7]. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

На горе Лысая в окр. с. Супсех популяция многочисленная и полночленная. Общая численность популяции не менее 3250 разновозрастных растений, преобладают генеративные растения. Максимальная плотность на 1 м² – 87 разновозрастных растений. Площадь популяционного поля около 12000 м² [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Несмотря на многочисленность вида на горе Лысой, существует высокий риск сокращения и уничтожения большей части популяции. Это связано с антропогенным воздействием на территорию (выезд автотранспорта, уничтожение степной растительности мото- и квадроциклами, вытаптывание). В наиболее выбитых участках проективное покрытие снижается с 50-60% до 5-10%, где представлены растения эфемероидного типа [7]. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: природная редкость, незначительный региональный ареал. Антропогенные: трансформация местообитаний, распашка приморских степей, вытаптывание, выезд автотранспорта.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе не отмечен в пределах ООПТ; необходим поиск и изучение новых местонахождений вида, ограничение хозяйственной деятельности и рекреационной нагрузки в местах произрастания вида, создание ООПТ на южном макросклоне горы Лысая в окр. с. Супсех. Охрана *ex situ*: нет сведений.

Источники информации: 1. Флора СССР, 1935; 2. Конспект флоры, 2006; 3. MW; 4. Новосад, 1992; 5. Зернов, 2006; 6. Флеров, 1938; 7. Данные авторов; 8. Попович, 2017.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.

292. ЛИЛИЯ КЕССЕЛЬРИНГА

Lilium kesselringianum Misch. 1914



Фото: Тихошин И. Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные
Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные



Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Спорадично распространенный в небольшом числе локалитетов эндемичный вид с сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края – категория 2 УВ, вид с сокращающейся численностью [1], Красную



книгу Республики Адыгея, категория 2 УВ [2], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики категория 3, редкий вид [3]. В Красной книге РФ отнесен к категории 26 – вид, сокращающийся в численности [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой до 1 м. Луковичи яйцевидно или шаровидно овальные, до 6 см в диаметре, беловато-желтые, с узкими клиновидно-продолговатыми чешуйками. Стебли гладкие. Листья продолговато или линейно ланцетные, по жилкам и по краю с сосочками, тонко шероховатые, до 12 см дл. и около 1,5-2 см шир. Цветков в кисти до 7 или одиночные, отклоненные или поникающие. Листочки околоцветника узко линейно ланцетные, длинно-суженные к основанию и к верхушке, до 10 см дл. и около 1,5 см шир., светло соломенно-желтые, обычно с мелкими пурпуровыми крапинками, слегка отвороченные. Рыльце фиолетовые. Пыльники фиолетовые, темные [5-9, 10].

Ареал

Глобальный: Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесская Республика [11]. Региональный. Адлерский р-он Сочи: гора Коготь [12], гора Ачишхо [4]; верх. рр. Мзымта и Псоу [13, 4], гора Аишха – II [14], хр. Аишха, горы Аибга, Чугуш, верховье руч. Пслушенок, хр. Ассара между балкой Выломанная и р. Ассара, оз. Кардывач, оз. Инпси [15-17], хр. Аибга истоки р. Псоу [18, 19], хр. Псехако [10]; Лазаревский р-он Сочи: пер. Грачевский, скальный массив Хожаш, гора Бекешей, гора Аутль [15-17]; Хостинский р-он Сочи: верх. р. Шахе [4, 13], гора Фишт [15-17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VIII. Крпифит. Энтомофил. Размножается семенами. Растет на открытых полянах в лесном поясе и на субальпийских высокотравных лугах на легких почвах. Тип поясности: верхн. горн. лесн – субальп., до 2500 м над ур. м. [1].

Оценка численности популяции

Растет одиночными особями, реже небольшими группами. В относительно хорошем состоянии отмечены ценопопуляции у юго-восточной подошвы скалы Фишт и в верховье р. Псоу на склонах пика Чёрный, где отдельные ценопопуляции занимают площади до 1 га и выступают содоминантами горно-луговой растительности [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Популяция вида сокращается по всему ареалу. Значительные площади произрастания вида уничтожены на горе Фишт, хр. Псехако и хр. Аибга в связи с рекреационным строительством. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: сбор цветущих растений и выкопка, рекреационное освоение Фишт-Оштенского массива и окр. пгт. Красная Поляна, хр. Аибга [17].

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка [20, 21], вне региона – в Тебердинском государственном биосферном заповеднике [3]. Необходимо запретить дальнейшее хозяйственное освоение горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Кудряшова, 2008; 5. Колаковский, 1986; 6. Косенко, 1970; 7. Красная книга СССР, 1984; 8. Красная книга РСФСР, 1988; 9. Красная книга Краснодарского края, 199; 10. Данные авторов; 11. Зернов, 2013; 12. Семагина, 1999; 13. Солодько, 2000; 14. Алтухов, Литвинская, 1986; 15. Тимухин, 2002; 16. Туниев, Тимухин, 2001; 17. Тимухин и др., 2009; 18. Тимухин, 2015; 19. Туниев, Тимухин, 2015; 20. Тимухин, 2006; 21. Тимухин, 2009.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

293. ЛИЛИЯ КАВКАЗСКАЯ

Lilium martagon subsp. *causicum* Misch. ex Grossh. 1914



Фото С. Литвинская, Тимухин И. Н.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Спорадично распространенный в небольшом числе локалитетов эндемичный подвид с сокращающейся чис-



ленностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края, категория 2 УВ [1], Красную книгу Республики Адыгея категория 1Б, находящийся под угрозой исчезновения [2]. В Красной книге РФ отнесен к категории 2а,б, вид, сокращающийся в численности в результате сильного антропогенного воздействия [3].

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C2a(i); Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетнее травянистое растение высотой до 115 см, с небольшими широкояйцевидными лукавицами желтого цвета, до 5 см длиной. Чешуи ярко-желтого цвета плотно прилегают друг к другу. Стебель в верхней части пятнистый, довольно густо опушен короткими отстоящими волосками. Листья обратно яйцевидно ланцетные или эллиптически ланцетные: нижние собраны в мутовку по 5-8, верхние – очередные, более короткие. Цветки по 5-8 собраны в кисть, поникающие. Листочки околоцветника вишнево-красные, с темными пятнышками, продолговатые, до 4 см длиной, суженные книзу. Тычинки в 2 раза короче листочка околоцветника. Пыльники темно-пурпурного цвета. Коробочка 6-гранная, с острыми ребрами [4-6].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Карачаево-Черкесия [7]. Региональный. г. Горячий Ключ [8]; Апшеронский р-он (окр. пос. Зозулино на административной границе с Республикой Адыгея) [8], г. Апшеронск [3], река Цице [8]; Туапсинский р-он: Шаумянский пер. [9], гора Большое Псеушко [10]; Лазаревский, Адлерский, Хостинский р-оны Сочи: хр. Уварова, по р. Цусквадж, водораздел рр. Шахе – Мзымта [4-6], горы Ахун, Аибга, Сахарная, ур. Орлиные скалы, Хостинская тиссо-самш. роща, [11-13, 9, 14], окр. с. Волконка, пер. Грачевский, гора Хакудж, р. Западный Дагомыс, гора Семиглавая [8, 15], ущ. р. Псоу ниже с. Аибга [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VIII. Энтомофил. Мезофит. Произрастает преимущественно в светлых дубовых, грабовых лесах, реже в букняках. Тип поясности: произрастает от предгорий до среднего горного пояса, преимущественно в лесах на высоте 300-500 м над ур. м. [4-6]. В районе с. Волконка спускается почти до берега моря, у пер. Хакудж достигает верхней границы леса на высоте 1200 м над ур. м. [8].

Оценка численности популяции

Произрастает группами, в тиссо-самш. роще плотность популяции достигает 25 ос. на 10 м², в ур. Орлиные скалы на площади на 5 м² – j:vv:g – 26:16:24 – 66 ос., общая площадь занята ценопопуляцией – более 10 га.; на пер. Шаумянский на площадке 5 м² – j:vv:g – 56:19:54 – 129 ос., плотность популяции достигает 25 ос. на 1 м², занимаемая площадь популяции около 20 га [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Численность и площадь произрастания вида повсеместно сокращается. Вид исчез возле автотрассы у с. Волконка, значительно сократил площадь произрастания на горе Ахун и в урочище Орлиные скалы.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор растений на букеты, выкопка, разрушение биотопов; естественные: природно-историческая редкость, географическая изолированность популяций, узкая экологическая амплитуда, поедание луковиц кабанами.

Практическое значение

Декоративное, медоносное [4-6].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке и Кавказском государственном биосферном заповеднике [8]. В окр. Шаумянского пер. необходима организация ботанического памятника природы [8].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Кудряшова, 2008; 4. Алексеев и др., 1988; 5. Колаковский, 1986; 6. Косенко, 1970; 7. Гальшко, 1978; 8. Данные авторов; 9. Тимухин, 2007а; 10. Туниев, Тимухин, 2013; 11. Тимухин, 2002а; 12. Тимухин, 2003; 13. Туниев, Тимухин, 2001; 14. Тимухин и др., 2009; 15. Тимухин, 2005.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

294. ТЮЛЬПАН БИБЕРШТЕЙНА

Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. f. 1829 [*T. kokte-*



Фото С. Литвинская



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилеецветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтически-казахстанский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как сокращающийся в численности и в количестве локалитетов, категория и статус 2 «Уязвимый» [1], Красную книгу Чеченской Республики как редкий по всему ареалу восточноевропейско-азиатский вид, статус 3 [2], Республики Крым как тюльпан южный – подвид, сокращающийся в численности, статус 2 [3], Приазовского региона как евразийский степной вид с сокращающейся численностью и количеством локалитетов, категория: вызывающий наименьшие опасения (LC) [4], Ставропольского края – статус 2(V), категория IV [5].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1(i,ii,iii,iv)2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик с безрозеточным побегом, высотой 15-30 см. Стебель голый, простой. Луковица яйцевидная до 2-х см толщины с кожистыми, черно-бурыми оболочками, с внутренней стороны густо прижато-волосистые. Листья линейно-ланцетные, желобчатые в числе 2 (3), отклоненные и голые. Цветки одиночные и поникающие перед цветением. Листочки околоцветника линейные или ланцетные, желтые дл. до 3 см, острые, наружные снаружи с фиолетовым оттенком, в 2 раза шире внутренних. Наружные листочки ланцетные, внутренние – яйцевидные, реснитчатые при основании и бородачатые у верхушки. Тычинки в 2 раза короче околоцветника. Плод – прямостоячая сухая коробочка.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная (Румыния, Молдова), Восточная (Украина) Европа; Северная (юг), Юго-Западная (северный Иран) Азия; Кавказ. Россия: Крым; Европейская часть России (Московская, Ростовская, Волгоградская обл.; Татарстан, Поволжье, Калмыкия); юг Западной Сибири; Российский Кавказ. Региональный. Западное Предкавказье: берег Ейского лимана, окр. пос. Огородный [6]; Таманский п-ов: окр. ст. Ахтанизовская, Синяя балка, ст. Фонталовская, старые залежи у хут. Татарский [7], сопка Воспалитак (ст. Голубицкая), гора Цымбалы, хут. Приазовский, горы Дубовый Рынок, Чиркова, Шапурская, Карабетка, Комендантская, Зеленского, Сопка, Горелая около с. Береговое [6], берег Таманского залива близ пос. Сенной, берег Динского лимана [6], берег Темрюкского залива между мысами Ахиллеон и Пеклы, мыс Панагия, ур. Близнецы [6]; ст. Кавказская [8], ст. Тбилисская [9]; Западный Кавказ: Горячий Ключ [10], Дантово ущ.; Северо-Западное Закавказье: Лобанова щель [11,12] дорога на Кабардинский пер. [13], горы между устьем р. Дюрсо и оз. Лиманчик [13], берег моря у Суджукской лагуны [6] (с 2009 года не отмечается [14]), Пенайская щель, хр. Маркотх [6], п-ов Абрау, между оз. Лиманчик и пгт. Абрау-Дюрсо, хр. Туапхат [14]); Западное Закавказье [15]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодар-

ского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит VII. Крпифит, геопит. Весенний эфемероид. Мезо-мегатроф. Гелиофит. Ксеромезофит. Степант. Луга, полынно-типчаковые степи кл. Festuco-Brometea, опушки, кустарниковые заросли, разреженный лес, каменистые известняковые склоны, засоленные места. 2n = 24.

Оценка численности популяции

Численность популяции в Чечне быстро сокращается. Локальные популяции в Крыму включают от нескольких десятков до многих тысяч ос. Наибольшее количество локалитетов с высокой численностью известно на Керченском п-ове. В некоторых местах плотность более 100 ос. на 1 м². В Северном Приазовье большинство популяций характеризуются малой площадью со средней плотностью 3-25 ос. на 1 м² [4]. В 2015 г. плотность популяции близ пос. Огородный на 100 м² составляла: 137, 86, 53, 49, 74, 63, 96, 84, 56, 72, 61, 82, 58, 91; 15 апреля 2016 г. – плотность 68 ос. на 100 м². Местами плотность очень высокая: на 1 м² 97 ос., из которых вегетативных 51 ос. 21 мая 2016 г. особи перешли в фазу плодоношения, визуальная численность сократилась в связи с переходом в подземное (луковичное) состояние [6]. Полноценные популяции сохранились на грязевых вулканах Таманского п-ова. Здесь произрастание диффузное, тюльпан Биберштейна не образует плотных скопления, но площадь произрастания довольно большая, практически по всем склонам сопки. Популяция уничтожена при строительстве автостанки у пос. Алексинно близ г. Новороссийск. Популяция в ур. Пенайская щель полночленная, но малочисленная. Плотность ее 2-10 ос. на 1 м². Площадь 160 м² [6]. Популяция уничтожена на горе Зеленского при техногенном строительстве.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В некоторых местах тренд положительный, вблизи антропогенного воздействия – отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей и залежей, весеннее выжигание растительности, пастьба скота, сбор на букеты, рекреация, выкопка луковок в коммерческих целях, сдача территорий степных рефугиумов в аренду, лесонасаждение, террасирование степных склонов, строительство кошар, прокладка линейных объектов; естественные: климатические флуктуации и аридизация климата.

Практическое значение

Декоративное, перспективно для ландшафтного озеленения, создания альпинариев, перспективен в селекционной работе.

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется в памятнике природы «Степной островок»; охрана ex situ: культивируется в Ботаническом саду Кубанского госуниверситета, Ботаническом саду МГУ и ГБС РАН. В культуре неприхотлив, устойчив, размножается семенами и вегетативно. Необходим мониторинг популяций в степных рефугиумах и горной части, ограничение хозяйственной деятельности в местах концентрации, создание ООПТ на Таманском п-ове.

Источники информации: 1. Литвинская, Мордак, 2007; 2. Умаров, 2007; 3. Ена, Хлевная, 2015; 4. Перегрит, 2012; 5. Шевченко, 2013; 6. Данные авторов; 7. Косенко, 1927; 8. Липский, 1889; 9. Щуров, 2015; 10. Данные Максимовой М., 1969; 11. Демина, 2013; 12. Тимухин, 2015а; 13. Данные А. Зернова, 1997 г.; 14. Персональное сообщение Попович А. В.; 15. Зернов, 2006;

Авторы: Литвинская С. А., Коломийчук В. П.



295. ТЮЛЬПАН ДВУЦВЕТКОВЫЙ

Tulipa biflora Pall. 1776 [*T. polychroma* Stapf, 1885]



Фото С. Литвинская



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилеецветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Понтиче-ски-казахстанский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края со статусом 1 «Находящийся в критическом состоянии» [1], Дагестана как уязвимый вид, категория 2 [2], Красную книгу Чеченской Республики как редкий по всему ареалу вид аралокаспийских пустынь, статус 2 [3], Республики Крым как вид, сокращающийся в численности со статусом 2 [4], Приазовского региона как понтиче-ско-казахстанский петрофитно степной вид с сокращающимся ареалом, категория EN [5], Красную книгу Ростовской обл. как редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в Ростовской обл. на границе распространения, категория статуса редкости 3 г. [6], Ставропольского края – статус 2(V), категория V [7].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii,iii,v) c(ii,iii) Тимухин И. И., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик с безрозеточным побегом, высотой 10-20 см. Луковица небольшая, около 1 см в диаметре, с бумагообразными серовато-бурыми чешуями, с внутренней стороны чешуи мохнатые и волокнистые. Стебель голый, коричневато-зеленый. Листья в числе 2, серповидно отогнутые, желобчатые, голые, гладкие, слегка сизые, с тусклым пурпурным окаймлением. Бутон прямостоячий, цветков 1-2 (6), мелкие (1,5-2,5 см). Листочки околоцветника белые, наружные с внешней стороны – грязновато-фиолетовые, внутренние – с четкой зеленой срединной жилкой, в 1,5 раза уже внутренних. С внутренней стороны все листочки околоцветника белые, с большим желтым пятном, составляющим

половину их длины. Тычиночные нити с желтыми пыльниками в 2 раза короче нитей, с пурпурными кончиками и слабым волосистым кольцом у основания. Плод – шаровидная, вздутая коробочка. $2n = 24$.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа; север Казахстана, Юго-Западная, Центральная (от восточной Турции до западного Пакистана, Туркменистан) Азия; Кавказ. Россия: Юго-Восточная (Крым; Ростовская обл.) Европа; Северная (юго-запад Сибири) Азия; Российский Кавказ: Краснодарский край, Чечня (восточная окраина Терского хр.), Дагестан. Региональный. Темрюкский р-он: гора Лысая у лимана Цокур [8], горы Карабетка, Комендантская, ур. Близнецы [9], гора Чиркова [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит с VI. Криптофит, геофит. Весенне-летний эфемероид, отрастающий зимой. Энтомофил. Размножение только семенное. Баллист. Замещающая луковица выносятся за пределы материнской и углубляется при помощи контрактильных корней. Размножение только семенное [2]. Гелиофит. Мезофит. Степант. Растет на каменисто-глинистых, солонцеватых, песчаных почвах с разреженными сообществами кл. *Festuco-Brometea*, порядка *Festucetalia valesiacae* [5]. Степи, эродированные глинистые склоны, полупустыни.

Оценка численности популяции

Численность Сарыкумской популяции 100-150 ос., численность ее снижается. В районе Чирюртовского вдх. не обнаруживается [2]. Численность чеченской популяции около 300 ос. [3]. Площадь локальных популяций в Крыму – от 1 тыс. м² до 5 га. Численность – от 2 тыс. до 2,5 млн. ос., плотность 5-85 ос. на 1 м², соотношение цветущих растений к вегетативным – от 1 к 0,2 до 1 к 11 [4]. В Ростовской обл., где вид достаточно широко распространен, численность популяции не менее 100-150 тыс. разновозрастных особей. Обычно популяции имеют фрагментарный характер, состоят из «пятен» площадью от 5 до 20 м². Состояние популяций нуждается в дополнительном изучении [6]. Популяция в ур. Близнецы полночленная, высокой плотности и численности. На 1 м² отмечено более 100 ос, из них генеративных – только 8-10 ос. [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет полноценных данных. По всей видимости, численность вида зависит от климатических флуктуаций.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: разрушение экотопов, урбанизация территории, сбор на букеты, рекреация, выпас скота, выкопка в целях интродукции, весеннее выжигание растительности; естественные: низкая конкурентная способность, фрагментарность популяций. При прекращении выпаса быстро восстанавливается. Необходим мониторинг популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск мест произрастания в пределах регионального ареала, минимизация хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Практическое значение

Декоративное, селекционное, учебное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Крыму; охрана ex situ: культиви-

руется в ботанических садах ЮФУ, БИН РАН; в культуре неустойчив из-за поедания луковиц слепышом. Необходим мониторинг популяций, уточнение распространения и учёт всех популяций, изучение биологии и экологии вида в условиях региона, запрет сбора семян, чрезмерного выпаса, создания защитных лесонасаждений, сбор и выкапывание луковиц. Необходима организация ООПТ на Таманском п-ове (горы Лысая и Поливадина близ лимана Цокур; ур. Близнецы). Необходимо включить вид в Красную книгу РФ.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 3. Теймуров, 2007; 4. Миронова, 2015; 5. Коломийчук, 2012; 6. Толчеева, 2014; 7. Шевченко, 2013; 8. Щуров, 2015; 9. Данные автора; 10. Тимухин, 2008.

Автор: Литвинская С. А.

296. ТЮЛЬПАН ГЕСНЕРА, ТЮЛЬПАН ШРЕНКА



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Евразийский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью и ареалом. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как сокращающийся в численности, исчезающий во многих местообитаниях, категория и статус – 2 «Уязвимый» [1], Дагестана как уязвимый вид, категория 2 [2], Красную книгу Чеченской Республики как редкий исчезающий евроазиатский степной вид, статус 1 [3]; Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики как редкий уязвимый вид, категория III [4], Красную книгу Ингушетии как исчезающий вид, статус 1(Е), категория IV [5], Республики Крым как Тюльпан душистый – вид, сокращающийся в численности, статус 2 [6], Приазовского региона как евразийский степной вид с сокращающейся численностью и количеством локалитетов и находящийся в состоянии близком к угрожаемому (NT) [7], Красную книгу Ростовской обл. как сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид, категория статуса редкости 2 а [8], Ставропольского края – статус 2(V), категория IV [9], Красную книгу Северной Осетии-Алании



[10]. Красная книга РФ – категория статуса 2 а б [11].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2acd;B2ab(i, ii,iii,iv) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик с безрозеточным побегом высотой 30-40 см. Луковица до 3-х см в диаметре, с черно-бурыми, слабо кожистыми оболочками. Чешуи с внутренней стороны густо покрыты прижатыми щетинистыми волосками. Стебель голый или опушенный. Листья широкие в количестве 3-4, сизые более или менее курчавые. Цветки одиночные, крупные, окраска варьирует от лимонно-желтой до ярко красной и пурпурной. Длина листочков околоцветника 5 см. Наружные листочки околоцветника продолговатые, внутренние яйцевидные. Тычинки в 2 раза короче околоцветника. Плод – трехгранная коробочка.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (юг); Юго-Западная (западный Иран ?), Северная (северные и западные районы Казахстана), Центральная и Восточная Азия. Россия: Крым; Ростовская, Самарская, Астраханская, Волгоградская, Воронежская, Саратов-



ская, Тамбовская обл.; Южный Урал и Зауралье (Оренбургская, Челябинская обл.), Республика Калмыкия; Российский Кавказ. Региональный. Западное Предкавказье: окр. г. Ейск; окр. г. Приморско-Ахтарск [12], окр. ст. Куцевская, г. Армавир [13], ст. Новопокровская [14]; с. Успенское; Таманский п-ов: окр. пос. Приазовский [12], пос. Гаркуша, корневая часть косы Тузла, гора Дубовый Рынок, мыс Панагия, окр. ст. Тамань; Северо-Западное Закавказье: окр. ст. Раевская [15], окр. г. Анапа, Гагогаевская гряда [16], хр. Маркотх, окр. г. Новороссийск, ур. Семь ветров на хр. Маркотх, Лысая гора, Кабардинский (Вельяминовский) пер. [17], горы Лысая, Острая в окр. пгт. Верхнебаканский, близ ж/д ст. Тоннельная [1], гора Лысая на хр. Маркотх). Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V. Крпифит, геофит. Весенний эфемероид. Период вегетации короткий. Энтомофил. Цветение продолжается около 2-х недель. В природе размножается только семенами. Автохор (баллист). В начале онтогенеза развивается медленно, массовое цветение наступает на 6–8-м годах, заканчивается на 12–13-м годах; общая продолжительность жизни 30–50 лет [18]. После созревания семян надземная часть отмирает и луковица погружается до следующего года. Луковица способна выносить длительное пересыхание. Гелиофит. Ксеромезофит. Мезотерм. Мезотроф. Степант. Степные сообщества кл. *FESTUCO-BROMETEA*, порядка *FESTUCETALIA VALESIAEAE*, союзов *ASTRAGALO-STIPION*, *FESTUCION VALESIAEAE*, *Artemisio-Kochion* [7], горно-степные (асфоделиново-ковыльные) и палиуровые сообщества, поляны среди дубового леса, петрофитные ценозы. Предпочитает черноземные, каштановые почвы, нередко встречается на засоленных почвах. Тип поясности: низм.-нижн. горн. пояс, поднимается до 900 м над ур. м. $2n = 24$.

Оценка численности популяции

В 50-е годы вид интенсивно уничтожался по всему Северному Кавказу. Луковицы выкапывались и продавались садоводам-любителям. Сотни тысяч цветков ежегодно вывозилось в Москву. Широкие заготовки проводились в Чечне. Все это привело к сокращению и исчезновению в некоторых местах, и вид оказался на грани уничтожения [3]. После сокращения животноводства и вообще прекращения ведения сельского хозяйства в 90-е годы за 20 лет популяции восстановились до жизненного состояния. Общая численность дагестанских популяций оценивается в 2–2,3 тыс. ос. [2]. Численность локальных популяций – от нескольких десятков до сотен тысяч ос., плотность – 3–50 разновозрастных ос. на 1 м², соотношение генеративных ос. к вегетативным – от 1 к 0,8 до 1 к 70 в зависимости от экотопа и погодных условий [6]. Наибольшее количество локалитетов известно в Присивашье и вдоль северного побережья Керченского п-ова, где их площадь занимает от 20 до 800 га при средней плотности от 12 до 35 ос. на 1 м² [7]. В Ростовской обл. численность, плотность и площади популяций сильно разнятся. На Ергенях и в Приманыче вид выступает в качестве сезонного доминанта. В северных р-онах изолированные локальные популяции достигают численности от 100 до 2–2,5 тыс. генеративных особей и плотности от 0,3 до 4–5 ос. на 1 м². Популяция близ пос. Яблоневский, балка Грачёва имеет численность свыше 50 тыс. генеративных ос. на площади 1,5 га [8]. Нередки регрессивные популяции, насчитывающие 8–40 генеративных особей. Распространение и численность популяций неуклонно сокращаются, практически исчезли популяции близ населённых пунктов и во всех доступных для сбора местах. Динамика популяций в пределах Ростовской обл. не изучена. Следует отметить

изолированность локусов в регионе. В окр. г. Ейск популяции практически исчезли. На хр. Маркотх распространение диффузное, плотность остается низкой, в оптимальных условиях до 30 генеративных ос. на 100 м². Наиболее полночленные популяции произрастают на отрогах Ставропольской возв. близ с. Успенское, где представлены все цветковые гаммы, и вид создает красочный майский аспект. Численность 80–120 ос. на 100 м².

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Ареал вида сократился до дизъюнктивных очагов. Тренд отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка степей и залежей, весеннее выжигание растительности, пастьба скота, сбор на букеты, рекреация, выкопка луковиц в коммерческих целях, лесонасаждение, террасирование степных склонов, прокладка линейных объектов, строительство кошар, сдача территорий степных рефугиумов в аренду; естественные: климатические флуктуации и аридизация климата, малочисленность и пространственная разобщённость многих популяций, степень проективного покрытия ценоза (количество генеративных ос. падает в сообществах с высоким проективным покрытием травостоя) [19].

Практическое значение

Декоративное, ядовитое, селекционное, учебное. Служит донором для гибридных сортов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: не охраняется; при абсолютном заповедании с прекращением сенокоса тюльпан Геснера сохраняется в местах ценотического оптимума [19]. Охрана *ex situ*: успешно культивируется во многих ботанических садах: культивируется в Ботаническом саду Кубанского государственного университета, КБГУ, в питомнике краснокнижных растений Ботанического сада ЮФУ, в 6 ботанических садах РФ; в культуре устойчив, наблюдается самосев, семена полноценные; популяции отличаются полихромизмом околоцветника; в культуре размеры органов увеличиваются и появляется вегетативное размножение, улучшаются декоративные качества [9], в культуре массовое цветение происходит на 6–7 год. Тем не менее, в культуре тюльпан Геснера выпадает, что связано с быстрым завершением сенильной жизненной фазы и поражением вегетативных органов агрессивной головней *Хеуфлера*. Оптимальная численность ос. популяции в условиях культуры – 30–50 [20]. Содействовать реинтродукции в степные сообщества, проведение мероприятий, направленных на минимизацию хозяйственной деятельности, детальные исследования ареала, биологии и экологии вида в условиях региона, полный запрет сбора и продажи цветков и луковиц, инвентаризация всех сохранившихся популяций вида. Необходима организация ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Литвинская, Мордак, 2007; 2. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 3. Галушко, Тайсумов, 2007; 4. Шагапсов, 2000; 5. Дакиева, 2007; 6. Миронова, 2015; 7. Перегрим, 2012; 8. Федяева, 2014; 9. Шевченко, 2013; 10. Николаев, Попов, 1999; 11. Литвинская, 2008; 12. сборы В. Коломийчук, 2013, MELIT; 13. Гроссгейм, 1940; 14. Шифферс, 1951; 15. Буш, 1906; 16. Воронов, 1917; 17. данные Н. Буш и В. Клопотов, 1907 г., LE; 18. Танфильев и др., 1984; 19. Боровик, 2005; 20. Скрипчинский Вл., 1986.

Автор: Литвинская С. А.



297. ТЮЛЬПАН ЛИПСКОГО

Tulipa lipskyi Grossh. 1928 [*T. violacea* auct. non Boiss. et Buhse; *T. humilis* auct. non Herb.; *T. caucasica* Lipsky, 1902, non Otto ex Steudel, 1841, nec Nyman, 1882]



Фото: Б. Туниев, А. С. Зернов

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилейноцветные

Fam. Liliaceae – Семейство Лилейные

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Эндемик Западного Кавказа, имеющий ограниченное число локалитетов и низкую численность. Включен в Красные книги Краснодарского края – категория 1Б находящийся под угрозой исчезновения [1], Карачаево-Черкесской Республики – 0 вероятно исчезающий таксон, известный ранее на территории КЧР и не встречающийся в природе за последние 50 лет [2]. В Красной книге Российской Федерации – 2а,б – вид, сокращающийся в численности [3];

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a; D Зернов А. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый карликовый поликарпик с безрозеточным побегом высотой 6-10 см. Луковица маленькая, продолговато-яйцевидная, 1-2 см в диаметре, со светло-коричневыми кроющими чешуями (старые желто-бурые), с внутренней стороны гладкими, лишь у верхушки с прижатыми волосками. Стебель и цветоножка гладкие. Листьев 2 (4), они сильно отклоненные, почти супротивные, ланцетные, относительно широкие, желобчатые, голые, доходящие до вершины цветка, серповидно изогнутые (причем вершина обычно лежит ниже основания), окаймленные пурпурной полоской по краям, к основанию по краю реснитчатые. Цветок 1, колокольчатый, с узким основанием (похож на крокус), сиренево-розовый, изредка почти фиолетовый, с желтым дном. Наружные листочки околоцветника почти в 2 раза уже внутренних, узкоэллиптические, тупые, с оттянутым кончиком, по спинке зеленовато-сиреневые. Внутренние листочки обратнояйцевидные, с ноготком у основания и также с вытянутым кончиком. С внутренней стороны все листочки околоцветника одинаковой окраски. Ты-



чиночные нити желтые, узкие, длинные (до 1 см), с красными пыльниками, в 5 раз короче нити.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Карачаево-Черкесская Республика [4 6]. Региональный: в междуречье Малая Лаба и ее левого притока Уруштен: гора Ятыртварта и один из ее отрогов – хр. Снеговалка, гора Ахцархва; междуречье рр. Большая и Малая Лаба: хр. Сергиев Гай [5-11]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Крпифит, геофит. Луковичный, вегетативно однолетний эфемероид. Мезофит, гелиофит, мезотроф, петрофит. Энтомофил. Размножение семенное и, отчасти, вегетативное. Вегетативное размножение происходит путем образования дочерних луковичек. Почва горно-луговая сильно щебнистая. Произрастает по травяным и щебнистым склонам, на скальных полках. Тип поясности: альп. пояс, в диапазоне высот 2400-3000 м над ур. м. [8, 7].

Оценка численности популяции

Встречается спорадически, небольшими группами. Общая численность и площадь ареала вида в Краснодарском крае не превышает 20 га. Локальная популяция вида на хр. Снеговалка состоит из 9 генеративных ос. [8]. На горе Ятыртварта насчитывали 54 экз./ 2 м². [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Тренд состояния региональной популяции не установлен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественная редкость вида.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходимы дополнительные поиски локальных популяций и наблюдение за ними. Контроль за состоянием известных локальных популяций. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Зернов, 2013; 3. Денисова, Зернов, 2008; 4. Конспект флоры Кавказа, 2006; 5. Введенский, 1935; 6. Гроссгейм, 1940; 7. Алтухов, 1966; 8. Данные авторов; 9. Тимухин, 2002а; 10. Тимухин, 2007а; 11. Зернов, 2013.

Авторы: Зернов А. С., Туниев Б. С.



298. ЛУК БЕЛОВАТЫЙ

Allium albidum Fisch. ex Bieb. 1819 [*A. angulosum* var. *caucasicum* Regel, 1875; *A. angulosum* auct. non L.: Bieb., 1808]



ФОТО ТУНИЕВ Б.С.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные

Fam. Alliaceae – Семейство Луковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые» Редкий европейско-кавказский вид с сокращающейся численностью. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3c; B1b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 20–40 см. Луковиц 2–4, они конические, прикрепленные к горизонтальному корневищу и покрытые сероватыми пленчатыми оболочками. Стебель ребристый. Листья узколинейные, шириной 1–3 мм, желобчатые, несколько мясистые, тупые, равные половине стебля, в количестве 6. Коротко заостренный чехол в 1,5 раза короче зонтиковидного соцветия. Соцветие полушаровидное, густое. Чехол (покрывало соцветия) коротко заостренный, в полтора раза короче зонтика. Цветоножки в 1,5–4 раза длиннее околоцветника или равные им. Прицветников нет. Листочки околоцветника дл. 4–5 мм, белые, реже с красноватым оттенком и малозаметной жилкой, тупые, продолговатые, наружные короче внутренних на 1/4. Нити тычинок равны или немного длиннее листочков околоцветника, сросшиеся у основания, цельные. Столбик выдается из околоцветника. Коробочка короче околоцветника. $2n = 16$.

Ареал

Глобальный: Северная, Центральная, Юго-Восточная Европа; Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия [1]; Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чечня, Ингушетия [2], Дагестан [3] Региональный. Успенский р-он: с. Успенское [4]; Западный Кавказ: Скалистый хр. гора Кунак-Тау [5], долина р. Уруштен [6], хр. Герпегем [4]; Адлерский р-он: хр. Аибга-Ацетука, истоки р. Псоу [7], юж-

ные отроги пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [8–11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в V–VII. Крпифит, геофит. Ксеромезофит. Гелиофит. Мезотроф. Мезогумифил. Кальцефил. Петрофант. Сухие склоны, каменистые и щебнистые места. В окр. с. Успенской произрастает в ковыльно-эремуросово-разнотравных сообществах. Тип пояности: нижн. горн. – субал. пояса. Оценка численности популяций

Популяция вида средней численности, представленные особями разных жизненных групп. Растет пятнами и достигает высокой плотности, но встречаемость вида редкая. В Успенской степи численность довольно высокая, жизнность полная. Растет пятнами. На высота 320 м над ур. м. плотность произрастания 45 ос. на 25 м²; на высоте 390 м над ур. м. в ковыльно-разнотравном сообществе (*STIPA UCRAINICA*) плотность произрастания лука беловатого: 241 ос. на площади 12 м², плотность на 1 м² – 36 ос. В сообществе ковыльно-солонечниковом (*STIPA UCRAINICA*+*GALATELLA LINOSYRIS*) плотность лука беловатого – 36 ос. на 4 м² [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, фрагментация мест произрастания; Антропогенные: палы, сенокошение в степных сообществах.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, пищевое.

Меры охраны

Охрана in situ: на территории Краснодарского края не охраняется. Необходимо создание ООПТ на горе Шахан у с. Солёное. Необходим поиск новых мест произрастания вида, мониторинг существующих популяций. Охрана ex situ: интродуцирован на Гунибской экспериментальной базе [13].

Источники информации: 1. Зернов, Онилченко, 2011; 2. Гроссгейм, 1940; 3. Муртазалиев, 2009; 4. Литвинская, Роговая, 2011; 5. Косенко, 1930; 6. Косенко, 1928; 7. SNP; 8. Туниев и др., 2015; 9. Тимухин, Туниев, 2015; 10. Туниев, Тимухин, 2015; 11. Тимухин, 2015; 12. Литвинская, 2017; 13. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.



299. ЛУК ДЕКАНДОЛЯ



Фото: Б.С. Туниев

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные
Fam. Alliaceae – Семейство Луковые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Узкоэндемичный реликтовый вид ограниченного распространения и низкой численностью. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой (10) 20-30 см. Луковицы почти шаровидные, до 15 мм шириной, одетые светло-серыми бумагообразными влагалищами. Листья узколинейные, 3-7 мм шир., присоцветные (чехол) в 1,5-2 раза короче зонтика, перепончатые, заостренные. Зонтик с луковичками при основании или без них, пучковатый, немногочетковый. Цветоножки неравные, с прямостоячими цветами. Листочки ширококолокольчатого околоцветника эллиптические или ланцетно-эллиптические, белые с розоватым оттенком, с едва просматриваемыми темными жилками, 10-12 мм дл. Тычинки почти в 2 раза короче листочков околоцветника с ярко-желтыми пыльниками [1-3,5].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [5]. Региональный: Хостинский р-он Сочи: гора Амуко; Адлерский р-он Сочи: верх. р. Мзымта (окр.



водопада Изумрудный), хр. Аибга [5], верх. р. Псоу [5]. Ближайшая находка расположена в 1 км, на южном склоне горы Агепста в верх. р. Гега (Абхазия) [7, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI [2,5]. Мезофит. Облигатный кальцефил. В верх. р. Мзымта произрастает на неизвестняковом субстрате, по субальпийским полянам в окружении букового и кленового криволесья [5]. На хр. Аибга встречается по щебнистым и мелко-осыпным участкам верхне-лесного и субальпийского поясов, восточной и южной экспозиций [5]. Тип поясности: субальпийский и альпийский пояса, на высоте от 1100-2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В верх. р. Мзымта вид близок к исчезновению, в известной популяции сохранились единичные особи. На хр. Аибга вид малочислен и встречается небольшими группами [5].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: сбор цветущих растений туристами, выкапывание сборщиками растений, рекреационное освоение окр. пгт. Красная Поляна; естественные: стенофитность, узкий локальный ареал, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке и Кавказском государственном биосферном заповеднике. Необходим строгий контроль над посещением мест произрастания вида на территории Сочинского национального парка и Кавказского государственного биосферного заповедника, прекратить хозяйственное освоение хр. Аибга. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [4].

Источники информации: 1. Косенко, 1970. 2. Колаковский, 1986. 3. Галушко, 1978. 4. Тимухин, 2000. 5. Данные авторов; 6. Тимухин, Туниев, 2007; 7. Тимухин, 2015; 8. Тимухин, Туниев, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

300. ЛУК ЧЕРКЕССКИЙ

Allium circassicum Kolak. 1955

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные

Fam. Alliaceae – Семейство Луковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Реликтовый западно-кавказский узкоэндемичный высокогорный вид. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1].

В Красную книгу РФ не включен.



Фото: Б.С. Туниев

Категория угрозы исчезновения таксона:

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный поликарпик высотой (10)20-30 см. Луковицы шаровидные, до 15 мм шир., одетые светло-коричневыми влагалищами. Листья узколинейные, шир. 3-7 мм, присоцветные (чехол) в 1,5-2 раза короче зонтика, перепончатые, заостренные. Зонтик без луковичек в соцветии, пучковатый, многоцветковый. Цветоножки почти равны. Листочки ворончатого околоцветника ланцетно-эллиптические, розовые с темными пурпурными полосками, 15 мм длиной. Тычинки немного короче, равны, или превышают в длину листочки околоцветника, с розовыми пыльниками [2-5].

Ареал

Глобальный: Кавказ [4]. Россия: Краснодарский край [6]. Региональный: Хостинский р-он Сочи: гора Амуко; Адлерский р-он Сочи: верх. р. Мзымта (окр. водопада Изумрудный), хр. Аибга [6], верх. р. Псоу [6]. Ближайшая находка расположена в 1 км, на южном склоне горы Агепста в верх. р. Гега (Абхазия) [7, 8]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI [3]. Мезофит. Облигатный кальцефил. В верх. р. Мзымта произрастает на неизвестняковом субстрате, по субальпийским полянам в окружении букового и кленового криволесья [6]. На хр. Аибга встречается по щебнистым и мелко-осыпным участкам верхне-лесного и субальпийского



поясов, восточной и южной экспозиций [6]. Тип поясности: субальп. – альп. пояса, на высоте от 1100-2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В верховье р. Мзымта вид близок к исчезновению, в известной популяции сохранились единичные особи. На хр. Аибга вид малочислен и встречается небольшими группами [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные – расширение дороги в окр. пос. Эстосадок, строительство спортивно-туристских сооружений на хр. Аибга.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений туристами, выкапывание в целях интродукции, строительство дорог и канатных дорог, рекреационное освоение окрестностей пгт. Красная Поляна; естественные: стеноотность, узкий локальный ареал, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском государственном национальном парке и Кавказском государственном биосферном заповеднике. Необходим строгий контроль над посещением мест произрастания вида на территории Сочинского национального парка и Кавказского заповедника, прекратить хозяйственное освоение хр. Аибга. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [9].

Источники информации: 1 Тимухин, Туниев, 2007; 2. Косенко, 1970; 3. Колаковский, 1986; 4. Галушко, 1978; 5. Кудряшова, 2006; 6. Данные авторов; 7. Тимухин, 2015; 8. Тимухин, Туниев, 2015; 9. Тимухин, 2000.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

301. ЛУК БЕЛОЦВЕТКОВЫЙ

Allium leucanthum C. Koch, 1849 [*A. ampeloprasum* L. var. *leucanthum* (C. Koch) Ledeb. 1853; *A. firmotunicatum* Fomin var. *album* Grossg. 1928; *A. ampeloprasum* auct. non L. 1753]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Цветковые

Clsass Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные

Fam. Alliaceae – Семейство Луковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Кавказский эндемичный горный вид с локальным ареалом в крае.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона



Фото: С. Банкетов



Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного уничтожения» Critically Endangered CR B2ab(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный многолетник высотой 80-150 см. Луковица яйцевидно-шаровидная до 4 см в диаметре с многочисленными желтоватыми луковичками. Наружные оболочки мочаловидные, оболочки замещающей луковицы желтоватые. Стебли на 1/4-1/6 одеты листовыми влагалищами. Листья плоские, шир. 3-9 мм, не дудчатые, шероховатые, короче стебля. Чехол опадает рано. Зонтик многоцветковый, почти шаровидный. Цветоножки неравные, внутренние в 2 раза длиннее, наружные с прицветниками, внутренние без прицветников. Листочки околоцветника белые с зеленоватыми или розоватыми жилками, дл. около 3 мм, тупые или островатые, наружные килеватые, шероховатые. Нити внутренних тычинок в основании расширенные и чуть шире листочков околоцветника, наверху трехраздельные. Столбик длиннее околоцветника [1, 7].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Закавказье, Талыш [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край; Даге-

стан [2, 5], изолировано на Черноморском побережье [9]. Региональный: Лазаревский р-он Сочи: скалы правого берега р. Аше, подножие горы Хакукай [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII. Мезоксерофит. Сухие каменистые места. Ранее считался эндемиком восточной части Кавказа [4, 5] и указания для Северного Кавказа [1, 8] считались сомнительными [3]. Оценка численности популяции

Численность популяций в регионе крайне мала, как и занимаемая площадь (известен из единственного локалитета).

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Остается стабильным.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: выпас мелкого рогатого скота, рекреация, пожары; естественные: стеноитопность, узкий локальный ареал, изолированность мест произрастания, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, пищевое.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке, места произрастания объявлены ремизными участками [9]. Необходимо изучение географии, экологии вида, структуры региональных популяций.

Источники информации: 1. Галушко, 1978; 2. Иванов, 2001; 3. Кудряшова, 2006; 4. Муртазалиев, 2009; 5. Литвинская, Муртазалиев, 2009; 6. Тимухин, 2009; 7. Зернов, 2013; 8. Иванов, 2001; 9. Данные авторов.

302. ЛУК ПЕРЕОДЕТЫЙ

Allium pervestitum Klokov, 1950

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные

Fam. Alliaceae – Семейство Луковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Подольско-понтический эндемичный вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся под угрозой исчезновения с ограниченным количеством локалитетов на юго-восточной границе ареала. Вид включен в Красную книгу Украины [1], Красную книгу Приазовского региона [2], Красную книгу Крыма как вид сокращающийся в численности, статус 2 [3].

Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП включен как «Находящийся под угрозой исчезновения». Европейская региональная оценка: Endangered EN B1ab (III, IV) + 2ab (III, IV) вер 3.1 [4]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4; B1ab(i,ii); B2a(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 35-50 см. Лу-



Фото Гербарий Никитского ботанического сада



ковица яйцевидно-округлая, с желтоватыми бумагоподобными наружными чешуями. Стебель круглый, 2-5 мм в диаметре. Чешуи дочерних луковиц черно-фиолетовые. Листья в количестве 3-5, линейные, шир. 3-6 мм, по краю мелкозеснитчатые, шероховатые. Покрывало опадающее. Соцветие пучкообразное, зонтиковидное, полукруглое. Листочки околоцветника беловато-кремовые, блестящие, дл. 3-4 мм. В основании зонтика скучены многочисленные мелкие зеленоватые тычиночные цветки. Тычиночные нити почти равны околоцветнику. Двуполые цветки имеют почти одинаковой длины цветоножки. Цветоножки 2-полых цветков дл. 6-15 мм, почти одинаковые. Коробочка широкояйцевидная, короче околоцветника.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (юг Украины: Подольская возв., долина р. Днестр, Запорожская обл., побережье Молочного лимана – *locus classicus*) [2]. Россия: Юго-Восточная Европа: Нижний Дон [5], Крым (Керченский п-ов, Присивашье); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Темрюкский р-он: Таманский п-ов от ст. Тамань до ст. Голубицкая [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Крпифит, геофит. Энтомофил. Размножается семенами и луковицами. Гелиофит. Ксерофит, мезоксерофит. Олигогалотроф. Кальцефил. Степант. Предпочитает сухие местообитания. Входит в состав сообществ настоящих солонцеватых степей класса *FESTUCO-BROMETEA*, *FESTUCO-PUCCINELLIETEA*, *LINONIO-FESTUCION*. [2]. Приморские степи, засоленные участки ракушечного карьера. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Некоторые субпопуляции в пределах ценоареала вымерли. В местах произрастания плотность может достигать 10-15 ос. на 100 м². Численность популяций в регионе неизвестна. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Отмечается снижение количества популяций и потеря благоприятной среды произрастания.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: техногенное строительство, антропогенной фрагментации популяций, сенокошение, выпас скота, рекреация, пожары; естественные: стеноотность, узкий локальный ареал, изолированность мест произрастания, низкая плотность популяций.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, пищевое, представляет собой третичный дикий родственник ряда культур в группе *Allium*, в том числе лук (*A. cepa* L.), батун (*A. fistulosum* L.), лук-порей (*A. porrum* L.), чеснок (*A. sativum* L.) и зеленый лук (*A. schoenoprasum* L.).

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется только в Крыму в Казантипском заповеднике, национальном парке «Меотиды» и др. Охрана *ex situ*: нет данных. Необходимо изучение географии, экологии вида, структуры региональных популяций; выделение ООПТ в степных рефугиумах Таманского п-ова.

Источники информации: 1. Дидух, 2009; 2. Коломийчук, Подорожний, 2012; 3. Корженевский, Литвинюк, 2015; 4. Red List..., 2011; 5. Омельчук-Мякушко, 1979; 6. Сергеев, 2004.

Авторы: Литвинская С. А.

303. ЛУК ПОДОЛЬСКИЙ

Allium podolicum (Asch. et Graebn.) Blocki ex Racib.

1919 [*A. paniculatum* L. var. *Podolicum* Asch. et Graebn.]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные

Fam. Alliaceae – Семейство Луковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий причерноморско-прикаспийский субэндемический степной вид с сокращающимся ареалом

и численностью. Включен в Красную книгу Курской области (2013), Красную книгу Республики Молдова [1], Красные книги некоторых областей Украины (Днепропетровская, Запорожская и др.). Также вид внесен в Красную книгу Приазовского региона [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c; B2ab(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений



Фото В. Коломийчук



и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 30-50 см. Стебли до середины обернуты влагалищами стеблевых листьев. Листья в количестве 3-4, полуцилиндрические, 0,5-1 мм высоты, гладенькие; верхний листок достигает основания зонтика. Покрывало дл. до 16 см, в несколько раз (до 5) длиннее зонтика; зонтик пучковато-полушаровидный или почти шаровидный; многоцветковый; цветоножки очень неровные, 3-30 мм и более длиной. Венчик колокольчиковидный, дл. 5,5-6 мм; лепестки околоцветника удлинненно-обратно-яйцевидные, лилово-розовые, с темноватой жилкой; тычинки заметно короче околоцветника, с желтыми пыльниками; столбик едва высовывается из околоцветника, завязь на ножке. Плод – коробочка, немного короче околоцветника.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа: Венгрия (вост.), Румыния, Молдова, Украина, Волжско-Донской регион; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа: дельта р. Дон, Нижняя Волга; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: окр. гг. Приморско-Ахтарск [3] и Темрюк [4, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VIII, плодоносит VII-IX. Крпифит, геофит. Энтомофил. Размножается семенами и луковичками. Гелиофит. Мезоксерофит. Экоценоморфа: степант, петро-, псаммофант. Условия произрастания: сухие степные склоны, незасолён-

ные участки песчаных степей на косах и пересыпях в составе растительных сообществ класса FETUSO-BROMETEA, порядка FETUSCETALIA VALESIIACAE и класса FETUSCETEA VAGINATAE [2]. Тип по-ясности: низм.

Оценка численности популяций

Популяции вида малочисленные, диффузные (3-5 экз. на 100 м²), представленные особями разных жизненных групп. Их структура в регионе малоизученна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение и уничтожение экотопов, изъятие песчаного материала на косах и их аналогах, строительство и лесомелиорация в регионе, вытаптывание и поедание скотом. Сокращение мест произрастания также происходит в результате рекреационной нагрузки и распашки степей.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, пищевое.

Меры охраны

Охрана in situ: на территории Краснодарского края не охраняется. Охрана ex situ: представлен в коллекциях Криворожского, Кременецкого ботанических садов. Необходимо создание резерватов на Таманском п-ове и в окр. г. Приморско-Ахтарск. В соседней Ростовской обл. охраняется в природном парке «Донской». Необходим поиск новых мест произрастания вида, мониторинг существующих популяций.

Источники информации: 1. GHENDOV, 2015; 2. ПЕРЕГРИМ И ДР., 2012; 3. КОЛОМИЙЧУК, 2012; 4. КОСЕНКО, 1970; 5. ЗЕРНОВ, 2006.

304. ЛУК НАСКАЛЬНЫЙ, ЛУК РУПРЕХТА

Allium saxatile Bieb. 1798. [*A. ruprechtii* Boiss. 1882]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Liliales – Порядок Лилиецветные

Fam. Alliaceae – Семейство Луковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтически-кавказский малочисленный вид с ограниченным числом мест произрастания.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU A4acd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 20-40 см. Луковица яйцевидно-цилиндрическая. Влагалища перепончатые, цельные, коричневые. Листья узколинейные, полуцилиндриче-



Фото: Тимухин И.Н.



ские. Листья полуovalьчатые. Присоцветный лист с длинным нитевидным носиком, в 1,5-3 раза длиннее соцветия. Соцветие густое. Цветоножки в 3-4 раза длиннее околоцветника. Листочки околоцветника белые или бледно-розовые, с красноватой средней жилкой, дл. 4-6 мм. Тычинки немного превышают околоцветник, тычиночные нити белые [1].

Ареал

Глобальный: Центральная Европа [2]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея; Краснодарский край, Ставропольский край, Республике Дагестан. Региональный: Мостовской р-он: гора Шаханы [3], вост. склон горы Фишт у истоков р. Белая [4], Апшеронский район; Анапский р-он: окр. с. Сукко, заповедник «Утриш», Малый Утриш [5, 7]; Новороссийск [6]; Туапсинский р-он: гора Семашко; Лазаревский: гора Бозтепе, ущ. р. Псеузапсе, Хостинский: гора Фишт, Белореченский пер., Адлерский: ущ. Ахцу, ущ. Ахштырское, хр. Аибга р-оны Сочи [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-IX, плодоносит VII-X. Размножается семенами и вегетативно луковицами. Вид с узкой экологической амплитудой. Биотопы представлены хорошо инсолированными скальными и осыпными участками, крупными валунами, в трещинах которых произрастает вид, сухими травянистыми склонами [8]. Тип пояса: от нижнего лесного до субальпийского пояса.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные и занимают небольшую площадь. На Белореченском пер. занимает площадь в 30 м², общая численность не превышает 70 экз. На хр. Аибга встречается локальными группами по выходам скал южной

экспозиции, в которых количество растений варьирует от 20 до 140. На горе Семашко в трещинах валунов и на выходах скал отмечено 4 группы, общей численностью, не превышающей сотню экземпляров [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид, имея достаточно много локалитетов, повсеместно малочислен. Часть биотопов уничтожена при строительстве канатной дороги и сопряженной инфраструктуры на южном склоне хр. Аибга [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к каменистым и скальным местообитаниям), географическая разобщенность популяций; Антропогенные: возрастающее рекреационное освоение горной территории края с сопутствующим разрушением биотопов строительными работами на горе Фишт, в басс. р. Мзымта и на хр. Аибга [7].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, кормовое, пищевое, пригодно для рокариев и альпинариев.

Меры охраны

Формально охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Необходимы: контроль над состоянием популяции, прекращение дальнейшей трансформации экосистем горы Фишт и хр. Аибга.

Источники информации: 1. Зернов А.С., 2013; 2. Кудряшова, 1992; 3. Шюфферс, 1951; 4. Альпер, 1960; 5. Семина, Суслова, 2000; 6. Флеров, 1938; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2006.

Авторы. Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

305. ПОДСНЕЖНИК АЛЬПИЙСКИЙ

Galanthus alpinus Sosn. 1911 [*Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh. 1924]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края 3 РД [1], Красные книги Республики Адыгея – категория статуса 3 [2], Карачаево-Черкесии [3], Ставропольского края [4], Северной Осетии-Алании, категория 2, уязвимый вид [5], Чеченской Республики, статус 2 [6], Красную книгу Республики Азербайджан (под названием *G. caucasicus* (Baker) Grossh.) – EN B1ab(i,ii,v)c(i,ii,iii)+2b(i)c(ii,v) [7]. Красная книга РФ – категория статуса 3д [8].



Фото: Б.С. Туниев



Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [9].

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 10-20 см. Луковица 2,4-4 см длиной и 1-2 см в диаметре, влагалище (2)4,5-5,5(8) см дл. Смена всех луковичных чешуй происходит в течение 3 лет. Листья линейные, светло-зеленые, с хорошо выраженным сизым налетом, 8–15(20) мм шириной, плоские, без складок, снизу с хорошо выраженным килем. Наружные листочки околоцветника обратнойцевидно-продолговатые, 10-20(25) мм длиной, внутренние вдвое короче наружных, обратнойцевидно-клиновидные, на верхушке с небольшой выемкой, с зеленым обратноширокосердцевидным пятном. Пыльники остроконечные [10-12].

Ареал

Глобальный: Северо-восточная Турция; Кавказ: Грузия [13], Абхазия [14]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [2], Ставропольский край, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Дагестан. Региональный: Западный Кавказ: балка Виноградная близ пос. Виноградный, окр. пос. Первенец, пойменный лес близ с. Тхамаха, гора Нависла [15], хр. Котх, окр. ст-ц Саратовская [14], Северская, пос. Новый, окр. г. Апшеронск [14], Гуамское ущ. [15], хр. Герпегем, балка Капустина [16], ущ. рек Малая Лаба и Уруштен, гора Ятыргварта [14]; Северо-Западное Закавказье: сев.-вост. склон горы Сахарная Головка на хр. Маркотх [15], окр. Шесхариса, с. Михайловский Перевал, Компасова щель, окр. с. Дефановка [10, 24], окр. Вернебаканского [22]; Туапсинский р-он: пос. Кривеньковское, г. Индюк [17], пос. Шепси [18], между г. Туапсе и пгт. Лазаревский в ущельях рр. Деде, гора

Лаура перед пгт. Лазаревский [15], р-он Большого Сочи: в басс. рек Шуюк, Аше, Макопсе [18], с. Магри, Вишневка, Макопсе, Аше, Куапсе, Наджиги до р. Псезуапсе, гора Большое Псеушко [19,20], Свирское ущ., окр. с. Макопсе, ущ. р. Джималта [21]. Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) I-III, плодоносит IV-V. Ранневесенний луковичный эфемероид. Цветение наступает на 5-й год жизни. Побег зацветает через 5 дней после появления над почвой и отмирает примерно через 80 дней. Размножается вегетативно и семенами. Под почвой вегетативные органы развиваются 18,5 месяца, генеративные – 8,5 месяца, над почвой и те, и другие – 3,5 месяца. Семена разносят муравьи. У взрослых особей образуется по 1–2 луковицы-детки [10, 22]. В ряде мест симпатричен с другими представителями рода *GALANTHUS*. В ущ. р. Макопсе *G. ALPINUS* произрастает в средней и верхней частях ущелья по склонам западной экспозиции, тогда как в приморской части ущелья по восточной экспозиции уже появляется *G. WORONOWII*. Совместное произрастание этих двух видов в зоне контакта ареалов отмечено также в ущелье р. Аше. В ущелье р. Куапсе *G. ALPINUS* встречается вместе с *G. RIZENENSIS*. Начиная с ущ. р. Псезуапсе и до границы с Абхазией (р. Псоу) *G. ALPINUS* уже не встречается, и здесь господствующее положение занимает *G. WORONOWII*. Растет на опушках, в зарослях кустарников, в широколиственных лесах (скально-дубовых, буково-грабовых, пихтово-буковых), в осинниках. Тип поясности: нижн. горн. – альп. пояса, на северном макросклоне Западного Кавказа подснежник альпийский поднимается в горы до 1500 м над ур. м., на Черноморском побережье выше 600 м над ур. м. не отмечен [22]. Оценка численности популяции

На северном макросклоне образует значительные площади сплошного распространения, на Черноморском побережье Кавказа редок и встречается незначительными группами. Популяции в окр. пос. Виноградный и окр. пос. Первенец в стадии деградации [15].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: сбор растений на букеты, изменение среды обитания, выкопка луковиц для интродукции, рекреация, рубки лесов.

**Практическое значение**

Декоративное, медоносное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в СГНП и КГПБЗ; охрана *ex situ*: интродуцирован в Ботаническом саду Кубанского госуниверситета, Пятигорской станции БИН РАН, Горном ботаническом саду Дагестана [23]. Необходимо осуществлять контроль за состоянием популяций, организовать ботанический памятник природы на хр. Герпегем [11], организовать памятник природы

на самой западной точке ценоареала – пос. Виноградный, объявить ООПТ хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Загурная, 2012; 3. Красная книга Карачаево-Черкесии, 2013; 4. Красная книга Ставропольского края, 2013; 5. Попов, Комжа, 1999; 6. Умаров, 2007; 7. QARAXANI, 2013; 8. Михеев, Скрипчинский, 2008; 9. www.cites.org, 14.06.06; 10. Артюшенко, 2006; 11. Коларковский, 1986; 12. Косенко, 1970; 13. Артюшенко, Мордак, 2006; 14. Данные авторов; 15. Данные Литвинской С. А.; 16. Тимухин, 2012; 17. Зернов, 2000; 18. Солодько, Кирий, 2000; 19. Тимухин, Туниев, 2002; 20. Тимухин, 2001; 21. Тимухин, 2009; 22. Литвинская, Карпов, 2002; 23. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 24. Тимухин, 2001d.

306. ПОДСНЕЖНИК ПАНЮТИНА

Galanthus panjutinii Zubov & Davis 2012 [*Galanthus valentinae* Panjutin. nom. herb. 1938]



Фото: Тимухин И.Н.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Северокавказский архаичный эндемик, находящийся в критическом состоянии.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Глобальный природоохранный статус вида оценен, как относящийся к категории EN B1ab(i,iii)+2b(i) [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN C1 Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2].

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой до 25 см. Луковиды дл. 2–3 см, шир. 1,5–2,1 см с белыми чешуями, покрытыми пергаментными коричневыми оболочками. Корни слегка мясистые беловатые. Листья дл. до 25 см и шир. до 4,5 см, ярко-зеленого цвета. Листочки околоцветника молочно-белые, внутренние листочки околоцветника без выемки [1].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия) [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга в междуречье рр. Мзымта и Псоу.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодар-

ского края

Цветет (месяц) (III)IV–VI, плодоносит VI–VII. Крпифит. Эфемероид. Размножается семенами и вегетативно дочерними луковичками, способен образовывать клоны [2]. Факультативный кальцефил. По всей видимости, архаичный доплейстоценовый реликт, приуроченный к известнякам. Способен расти и вне известняков [2]. Условия произрастания в регионе: букняки с бурными горнолесными почвами и субальпийские луга с горно-луговыми почвами на склонах восточной и южной экспозиций [3]. Тип поясности: средн. горн. – субальп. пояса, в амплитуде высот от 800 (редко 400) до 1800 м над ур. м. [1].

Оценка численности популяции

Известна единственная локальная популяция на хр. Аибга. Данные по численности отсутствуют.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Учитывая единственный локалитет в РФ, вид способен исчезнуть даже при непродолжительном воздействии внешних факторов любого характера.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: продолжающееся рекреационное освоение хр. Аибга.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное. Как узкоареальный вид является национальным достоянием РФ.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Сочинского национального парка. Необходимо район произрастания вида включить в особо охраняемую, или заповедную зону в функциональном зонировании Сочинского национального парка. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [4].

Источники информации: 1. Zubov, Davis, 2012. 2. Данные автора; 3. Тимухин, 2015; 4. Тимухин, 2015б.

Автор. Туниев Б. С.



307. ПОДСНЕЖНИК ПЛОСКОЛИСТНЫЙ



Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий локально встречающийся закавказский эндемичный вид с сокращающейся численностью. Включен в Красной книге Краснодарского края – категория статуса 2, УВ [1]; занесен в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания [2]; Красную книгу Сочи [3]. Включен в Красную книгу РФ с категорией 3 д [4].

Категория угрозы исчезновения глобальной популяции таксона

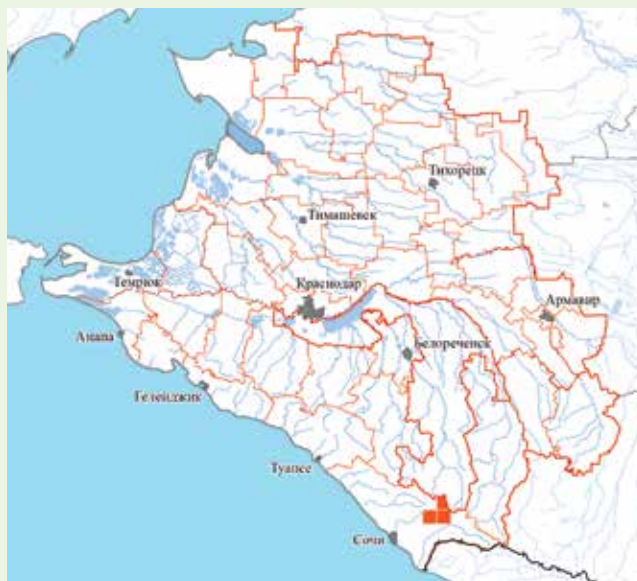
В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [5].

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 10-20 см. Луковичи около 4-5 см дл. и 2,5-3 см в диаметре. Влагалище 3-5 см дл. Листья плоские, продолговато-ланцетные, темно-зеленые, блестящие, до 3 см шир., во время цветения 15-16 см дл. и 1-1,5 см шир., после цветения 20-25 см дл. и 3-3,5 см шир. Цветонос 10-15(20) см дл., после цветения – 20-22 см; крыло 3-5 см дл.;



цветоножка 1,5-2 см дл. Наружные листочки околоцветника 15-20 мм дл., узкоэллиптические, внутренние – до 7 мм дл., клиновидно суженные, на верхушке округленные или слегка выемчатые, с мелким зеленым пятнышком или без него. Завязь 0,3-0,4 см в диам. [2-5].

Ареал

Глобальный: Кавказ (Грузия, Южная Осетия) [4]. Россия: Краснодарский край; Северная Осетия-Алания [14]. Региональный: Адлерский р-он Сочи: хр. Ачишхо [14, 15].

Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, семена созревают VI [16]. Криптофит. Размножается вегетативно и семенами. Мезофит. Тип поясности: субальп. – альп.

Оценка численности популяции

Локально обилен, но площадь произрастания в крае невелика.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид, сбор на букеты.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике, необходим контроль над состоянием популяций.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Красная книга Северной Осетии-Алания, 1999; 3. Солодзько, Кирий, 2002; 4. Михеев, 2008; 9. Тимухин, 2002а; 10. Тимухин, Туниев, 2002; 11. Туниев, Тимухин, 2001; 12. Артющенко, Мордак, 2006; 13. Данные авторов; 14. Абрамова и др., 1977; 15. Тимухин, Туниев, 2007; 16. Колаковский, 1986.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

308. ПОДСНЕЖНИК СКЛАДЧАТЫЙ *Galanthus*

plicatus Bieb. 1819 [*G. nivalis* auct. non L.: Bieb. 1808] Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Южноевропейский крымско-кавказско-ма-

лоазийский вид с дизъюнктивным ареалом. В регионе вид находится на северо-восточной границе ареала, сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Республики Крым [1], Красную книгу Краснодарского края [2]. Вид включен в Красную книгу РФ как сокращающийся в численности вид – категория статуса 2 [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном со-



Фото Тимухин И. Н., С.А. Литвинская



стоянии» Endangered EN A2acd; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Занесен в Европейский Красный список. Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 25-30 см. Луковица крупная, продолговатая, до 3 см в диаметре, со светлыми наружными чешуйками. Стебель цилиндрический, с восковым налетом, листья темно-зеленые, также с восковым налетом, хрящеватые, складчатые, выходящие из влагалищ сложенными, сильно килеватые, кверху постепенно сужающиеся, с небольшим утолщением на конце, во время цветения почти в два раза короче стебля. Цветонос дл. до 16 см, цветоножка 2,5-3,5. Наружные доли околоцветника дл. до 25 мм, шир. до 14 мм, овальные, ложковидные, внутренние доли книзу суженные, с отогнутой наружу сердцевидной верхушкой и загнутыми внутрь краями, зеленое пятно широкояйцевидное, располагается вокруг выемки у верхушки. Пыльники с острием. Цветки с сильным запахом. $2n = 24$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Молдова, Румыния, Болгария); Юго-Западная (северо-западная Турция) Азия; Кавказ. Россия: Крым (от г. Балаклава до мыса Коктебель); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Северо-Западное Закавказье: гора Глебовка [4, 6, 7], 3,5 км к северо-востоку от с. Южная Озереевка, верх. ур. Глубокая щель, 500 м над ур. м., окр. с. Бужор, окр. пгт. Верхнебаканский [4], указывался с окр. с. Васильевка (как беженец из культуры) [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) II–III, плодоносит IV. Криптофит, геофит. Эфемероид. Относится к растениям с длительным жизненным циклом, а по темпам развития – к растениям с медленным до 3-4-х лет прохождением предрепродуктивного периода. Мезофит. Гелиосциофит. Экоценоморфа: силвант. Условия произрастания: широколиственные буковые и дубовые, дубово-ясеневые леса и их дериваты. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Популяции в Горном Крыму и на Южном берегу Крыма нор-

мальные, полночленные, левосторонние. Плотность – от 20 до 350 разновозрастных особей на 1 м², в среднем около 80. Соотношение генеративных особей к вегетативным – 1 на 0,8-15 [2]. В регионе известно 3 популяции, значительно удаленных друг от друга. Первая популяция близ с. Бужор занимает территорию, характеризующуюся горным типом рельефа. Сообщество: расстроенный дубовый лес, бонитет IV. Площадь одного локуса 3 га, второго – 2000 м². В популяции выделены все возрастные периоды от всходов до сенильных растений, что позволяет назвать ее нормальной и полночленной, 67% особей находятся в генеративном состоянии, 14% – в ювенильном. Плотность особей произрастающих на 1 м² варьирует от 10 до 50 ос. Особи в большей степени произрастают единично, число особей в клонах варьирует от 5-18. В местах повышенной концентрации плотность может быть очень высокой. Вторая популяция на горе Глебовка достаточно компактна, площадь около 2 га. Сообщество: ясенник с примесью граба обыкновенного и грабинника на склоне юго-западной экспозиции. Кустарниковый ярус отсутствует. Растет единично и кронами, от 7 до 15 экз., максимальная плотность на 1 м² составила до 100 экз. – j:g – 62-38 [6]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Тренд Бужорской популяции отрицательный. В Бужорском локусе наблюдается снижение численности, особенно по границам популяции и общее снижение габитуса особей. Низкая численность, плотность и снижение жизненности прослеживается в местах нарушенных лесных сообществ близ жилой застройки. Ежегодный усиленный сбор цветущих особей в коммерческих целях, вытаптывание приводят к деградации популяции [4]. Аналогичная ситуация обстоит с популяцией на горе Глебовка [8]. Наиболее полночленная популяция высокой численности и плотности зарегистрирована в окр. пгт. Верхнебаканский.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: коммерческий сбор, сбор в качестве декоративного вида, изъятие для научных исследований (гербаризация и т.д.), выкапывание луковиц, пороги кабанов, рубка леса, прокладка линейных объектов, урбанизация территории, хозяйственное освоение лесных предгорных территорий. естественные: узкий (ленточный, очень территориально ограниченный) тип ареала, фрагментация ареала.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое.



Меры охраны

Охрана *in situ*: три популяции (Бужорская, Глебовская, Верхнебаканская) не охраняется. Охрана *ex situ*: выращивается в ботаническом саду Кубанского государственного университета, Пятигорской станции БИН РАН [9]. Необходимо все три популяции незамедлительно объявить памятниками природы. Необходим мониторинг известных ценопопуляций, запрещение

хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, продажу цветущих особей и выкапывание луковиц.

Источники информации: 1. Крайнюк, Миронова, 2015; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Зернов, 2008; 4. Литвинская, Симоньянц, 2013; 5. Серегин, Суслова, 2007; 6. Тимухин, 2007; 7. Тимухин, 2015а; 8. Данные Тимухина И.Н., Туниева Б.С.; 9. Литвинская, Муртазалиев.

Авторы: Литвинская С. А., Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

309. ПОДСНЕЖНИК РИЗЕНСКИЙ



Фото: Тимухин И.Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий спорадично встречающийся колхидско-лазистанский эндемичный вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ [1].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И.Н. Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией:

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2].

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 25–30 см. Луковица крупная, продолговатая, до 3 см в диаметре, со светлыми наружными чешуйками. Стебель цилиндрический, листья темно-зеленые, матовые, без воскового налета. Длина влагалища – 4–6,4 см. Длина листа до цветения – 9,5–12 см, шир. – 0,4–0,5 см, после цветения лист дл. 20–25 см и шир. 1 см. Длина цветоноса – 12–18 см. Длина цветоножки равна или слегка длиннее крыла, длина крыла 2,5–3 см. Наружные листочки околоцветника



1,9–2,1 см длиной и 0,6–0,8 см шириной; внутренние 0,9–1 см дл. и 0,4–0,6 см шир. Длина тычинок – 0,5–0,7 см, диаметр завязи – 0,5 см [3].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Северо-Восточная Турция в р-оне Трабзона-Ризе) Азия; Кавказ (Абхазия, Аджария) [3–5]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Большое Сочи: правый берег р. Мацеста в окр. с. Измайловка, тиссо-самш. роща, гора Овсянникова, с. Каштаны, левый приток р. Кудепста – ручей Старики, с. Верхняя Николаевка, ущелья рр. Псезуапсе и Куапсе в Мамедовом ущелье, окр. аула Калез на правом берегу р. Аше, приустьевая часть р. Цусквадж, Нижне-Сочинское л-во – гора Пикет, в окр. сан. «Известия», правый берег р. Псоу в окр. с. Ермоловка, каньон р. Псахо, окр. с. Каштаны, пос. Дубравный, Кудепстинский каньон, левый берег р. Кудепста [6–8]; окр. пгт. Лазаревский, Крабовая Щель, верхняя часть Свирского ущ. [9]; окр. с. Хлебобор, Кудепстинский лесопарк, Сухой каньон, ущ. р. Мзымта у поворота на с. Голицино, окр. Воронцовских пещер [10].

Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) XII–II. Это наиболее термофильный и ксеромезофильный вид, приуроченный к приморским холмам и ущельям до 150 м над ур. м. Диапазон почв и подстилающих пород у данного вида достаточно широк: бурые лесные, перегнойно-карбонатные и желтоземные почвы, развитые на мергелях, сланцах, известняках и песчаниках. Фитоценозы, включающие подснежник ризенский, представлены самшитниками, каштанниками кустарниково-зверобойными, грабово-буковыми лесами. По р. Куапсе подснежник ризенский занимает левый борт нижней части Мамедова ущ., тогда как верхнюю часть правого борта занимает подснежник кавказский. В тиссо-самш. роще изолированная ценопопуляция вида незначительно удалена



от подснежника Воронова. По правому борту Кудепстинского каньона вид синтопичен с подснежником Воронова [9], аналогичная картина наблюдается в Сухом каньоне. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Вид крайне малочислен. В известных ценопопуляциях насчитывается от 50 до 1000 экз. [11]. В окр. пос. Дубравный, на площадке 1 м² – 120 экз., vv:g – 105:15. Размножение в основном вегетативное [9], в окр. с. Хлебороб отмечается популяция, насчитывающая более 1000 экз. на 100 м²; в Кудепстинском лесопарке общая площадь популяции около 1 га, с плотностью до 1500 экз. на 100 м² [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Интенсивный сбор на букеты, хозяйственное освоение предгорной зоны г. Сочи.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Сочинском национальном парке и тиссо-самш. роще Кавказского государственного биосферного заповедника. Места произрастания вида в СНП рекомендованы к заказному режиму охраны [10]. Был рекомендован к включению в Красную книгу РФ [9]. Необходимы контроль над состоянием популяций, изучение географического распространения вида, структуры популяций.

Источники информации: 1 Тимухин, Туниев, 2007; 2. www.cites.org, 14.06.06; 3. Артюшенко, 1970; 4. Артюшенко, Мордак, 2006; 5. Тимухин и др., 2017; 6. Тимухин, 2007; 7. Туниев, Тимухин, 2007; 8. Тимухин, 2008а; 9. Тимухин, 2009; 10. Данные авторов; 11. Туниев, Тимухин, 2002;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

310. ПОДСНЕЖНИК ВОРОНОВА



Фото: Б.С. Туниев.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий спорадично распространенный колхидско-лазистанский эндемичный вид с сокращающейся численностью. В Красной книге Краснодарского края – категория статуса 2 УВ [1], Красная книга Республики Адыгея – категория статуса 2 УВ «Уязвимые» [2]; внесен в Красную книгу Ставропольского края – категория 1 (Е) исчезающий вид [3] и Красную книгу Сочи [4]. Включен в Красную книгу РФ – с категорией статуса 26 [5].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Туниев Б.С., Тимухин И.Н.

Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in



Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [6].

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 20–25 см. Луковицы 1–3 см в диаметре, одеты желтовато-бурыми влагалищами. Листья линейные, сверху несколько более широкие, книзу постепенно суженные, 10–15 мм шириной и 20–25 см длиной, на верхушке туповатые, с колпачком, к моменту цветения складчатые со складками, завернутыми наружу, вначале короче цветочной стрелки, позже ее перерастающие. Наружные листочки околоцветника около 20 мм длиной и 10–13 мм шириной, обратнойцевидно-продолговатые, внутренние в 2 раза короче, книзу клиновидно суженные, наверху с сердцевидной выемкой и с V-образным зеленым пятном и приятным запахом. Пыльники остроконечные.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Северо-Восточная Турция) Азия; Кавказ (Грузия, Южная Осетия, Абхазия) [6, 7]. Россия: Краснодарский край, Республика Адыгея [8], Ставропольский край [3]. Региональный: Апшеронском р-он: между ст. Нижегородская и с. Гуама [9], 2 км от пос. Отдаленный [10]; Туапсинский р-он: с. Небуг, ручей Бжишу в Туапсинском р-оне [11], окр. пос. Нефтяник [7], Черноморское побережье от долины р. Туапсе до южной границы края, Лазаревский р-он Сочи: рр. Макопсе, Якорная Щель (Ходжипсе), Хобза, Буу, Лоо, Неожидан-



ная, Цусхвадж, Шуюк, Чухукт (Каткова Щель), Чимит (Зубова щель), Глубокая Щель, Шахе, Аше, Псезуапсе, Западный и Восточный Дагомыс, долина р. Аше близ аула Калэж, с. Советквadge, ур. Чудо-Красотка, с. Волконка, с. Беранда, с. Кирово, гора Бозтепе, с. Атарбеково, гора Хуко, подножия гор Джималта и Хунагет; Хостинский р-он Сочи: горы Ахун, Сахарная, Амуко, рр. Сочи, Мацеста, Агура, Западная и Восточная Хоста, окр. с. Воронцовка; Адлерский р-он Сочи: окр. пгт. Красная Поляна, ущелья Навалишинское, Кудепстинское, Дзыхринское, Псахское, Ахштырское, Ахцу, горы Аибга, Ачишхо, Ассара, рр. Чвежипсе, Черная, Пслух, Мзымта, Ассара, лесопарки Мамайский, Мацестинский и Юбилейный, окр. Ахштырь, с. Монастырь, с. Каменка, с. Красная Воля, с. Каштаны, с. Верхняя Шиловка, с. Гумария, с. Черешня, окр. с. Медовеевка, хр. между с. Медовеевка и пгт. Красная Поляна, сев.-зап. часть вдоль откоса к ж/д полотну на Имеретинской низм., хр. Аибга [12-16, 7] и др. Особенности биологии, экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) I-III. Семена созревают IV. Типичный эфемероид. Размножается семенами и вегетативно (дочерними луковичками). Плоды созревают на поверхности почвы. Летом луковички находятся в состоянии покоя, в это время в них формируются зачатки соцветия, осенью почки трогаются в рост, но на поверхность почвы не выходят. Зацветает растение предположительно на 6-7-й год жизни. Подснежники образуют клоны, по 5-20 особей. Сеянцы появляются группами, близ материнского растения. К концу вегетации влагалища листьев разрастаются и формируют боковую дочернюю луковичку, которая отделяется от материнской только в конце 3-начале 4-го года [18]. Тип поясности: нижн. горн. пояс. По долинам и ущельям крупных рек (Шахе, Мзымта) проникает к южной подошве ГКХ (горы Хуко, Ассара), но выше 700 м над ур. м. обычно не встречается, как исключение поднимается в горы до 1000 м над ур. м по обращенным к морю отрогам (ур. Монашья поляны на хр. Амуко), местами по балкам выходит на берег моря (гора Малый Ахун, окр. с. Чемитоквadge, с. Глубокая Щель [12]. Оценка численности популяции

Довольно многочисленный вид, образующий крупные площади произрастания с многотысячными ценопопуляциями. Основной способ воспроизводства – семенное размножение. Для демографической структуры характерны годовые колебания численности и преобладание ювенильных особей. При кратковременном воздействии на популяцию влияние оказывает сбор цветков с листьями, происходит резкое сокращение числа генеративных и виргинильных особей [18]. Найдена новая географическая точка произрастания вида на северном макросклоне: в 2-х км от пос. Отдаленный на высоте 480 м над ур. м., под пологом дубово-грабового леса. Популяция состояла из 10 клонов: 1 клон – 11 особей, 2 – 8, 3 – 2, 4 – 4, 5 – 3, 6 – 10, 7 – 3, 8 – 10, 9 – 5, 10 – 5 особей. Площадь популяции 100 м². Цветение обильное. Жизненность полная [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации – антропогенные. Значительные площади произрастания уничтожены в долинах рр. Мзымта и Шахе при строительстве дорог.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: интенсивный сбор на букеты, освоение предгорной зоны г. Сочи, выкопка лукович для интродукции, реакция, строительство дорог.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, ядовитое [19].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского национального парка и Кавказского государственного биосферного заповедника. Охрана ex situ: интродуцирован на Пятигорской станции БИН РАН, в Горном Ботаническом саду ДНЦ РАН [20]. Необходимы организация ботанического памятника природы в ур. Солоники [21], контроль над состоянием популяций.

Источники информации: 1. Туниев, Тимухин, 2007; 2. Загурная, 2012; 3. Иванов, 2013; 4. Солодкий, Кирий, 2002; 5. www.ctes.org, 14.06.06; 6. Артюшенко, Мордак, 2006; 7. Данные авторов; 8. Акатова, 2010; 9. Литвинская, Трошина, 2012; 10. Литвинская, 2017; 11. Алтухов, Литвинская, 1986; 12. Тимухин, Туниев, 2002; 13. Тимухин, 2002а; 14. Туниев, Тимухин, 2001; 15. Тимухин, 2008; 16. Туниев, Тимухин, 2015; 17. Алексеев и др., 1988; 18. Кукина и др., 2006; 19. Косенко, 1970; 20. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 21. Тимухин, 2001д.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

311. БЕЛОЦВЕТНИК ЛЕТНИЙ

Leucojum aestivum L. 1759

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий европейско-средиземноморско-педнеазиатский стенотопный вид с локальным распространением и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ [1], Красную книгу Республики Адыгея, уязвимый вид – 2 УВ [2]. Вид включен в Красную книгу РФ, 2 6 [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN Aacd; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Занесен в Европейский Красный список. Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.

ры, находящимися под угрозой исчезновения.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 30-50 см. Луковица яйцевидная до 5 см длины. Стебли ребристые, сплюснутые. Листья широколинейные, блестящие, ярко зеленые, превышают стебель. Прицветники ланцетные до 5 см длины. Цветоножки длинные, поникающие. Стрелка полая, уплощенная. Соцветие зонтиковидное, из 3-6 колокольчатых поникающих цветков. Встречаются генеративные особи с двумя цветоносами. Околоцветник простой, доли широко продолговатые до 5 см длины, белые с зеленым пятнышком на вершине. Плоды шаровидные коробочки. 2n = 22, 24.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Южная, Юго-Восточная, Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (северная Турция, северо-западный Иран); Кавказ. Россия: Восточная, Юго-Восточная (Крым [4]) Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [2]. Региональный. Западное Предкавказье: Красный лес, ст. Корсунская [5], г. Краснодар у пос. Белозерный, близ пос. Яблоновский [6], хут. Коробкин на берегу пруда; Таманский п-ов: Казачий Ерик около горы Дубовый Рынок, окр. г. Темрюк по дороге на косу Вербяная, у самого берега р. Кубань [7]; Запад-



Фото Попович А.



ный Кавказ: долина р. Убин [7], пос. Новоукраинский, окр. ст. Северская [8], ст. Лесная между ст. Ханская и г. Белореченск, г. Апшеронск, по берегу Ерика по ул. Пушкина [1]; г. Новороссийск: окр. дачного пос. Васильевка [9], г. Геленджик на Тонком мысу [7], г. Новороссийск, Цемесская долина, Суджукская коса [7], окр. ст. Раевская у «форта Раевского», лесной массив «Большие Ясынки», «Дубняки» между Раевской и хут. Семигорский, окр. хут. Ленинский Путь, Новороссийск, вблизи 14-го микрорайона, в балке по ручью, между виноградниками, щель у Южных прудов Новороссийска [10, 11], долина р. Вулан, пгт. Джубга [7], с. Лермонтово в 0,5 км выше старого моста, устье р. Шапсухо [7]; Туапсинский р-он: г. Туапсе, р-он Большого Сочи: окр. с. Беранда, Лоо, Вардане, Детляшка с. Якорная Щель [12], окр. пгт. Лазаревское, верхняя часть Свирского ущелья [13], устье р. Кудепста, правобережье р. Аше, окр. Дагомыса, долина р. Псезуапсе, окр. с. Уч-Дере, с. Нижней Хобзы, Глубокая и Якорная щели, с. Верхнее Буу, долина р. Хоста, с. Каткова щель, нижнее течение р. Мзымта [11, 14]; в окр. с. Монастырь [12]; р. Цанык, Мухортова поляна, окр. панс. «Белые Ночи», пгт. Дагомыс [15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в IV–V, плодоносит VII, к 20–25 VIII надземная часть полностью отмирает. Крптофит, геофит. Эфемероид. Энтомофил. Автохор. Гигрофит. Сциогелиофит. Палюдант. Сырые луга, заболоченные лесные участки. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В оптимальных экологических условиях произрастает плотными скоплениями. Самая большая по площади популяция на европейском ареале находится при выезде из г. Краснодар у границы с Адыгеей справа от автотрассы на Джубгу. Популяция у г. Темрюк малой численности, практически нежизнеспособная. В окр. станицы Раевской, отмечена крупная популяция, до 1000 генеративных ос. [10]; в окр. хут. Ленинский путь, на площади 100 м² зарегистрировано 169 га разновозрастных ос.; окр. станицы Раевской, на площади 0,7 га отмечено не менее 915 разновозрастных растений; между станицами Раевской и Натухаевской, на площади 600 м² отмечено не менее 1000 разновозрастных растений [11]. В Цемесской роще популяция белоцветника многочисленна в марте-апреле 2016 непосред-

ственно отмечено 5208 растений. Приблизительное количество белоцветника в Цемесской роще составляет ок. 7000-ос. [16]. Популяции белоцветника на Тонком мысу и у Суджукской лагуны незанимают большой площади [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Популяция и ее биотоп в Дагомысе уничтожены городской застройкой, исчезла популяция на северо-западной оконечности Имеретинской низменности близ Кудепсты (городская застройка), резко сократилась численность на отрезке Туапсе-Псоу в связи с ежегодным массовым сбором на букеты и выкопкой луковиц [15]. На грани исчезновения популяция близ Суджукской лагуны. Катастрофически сокращается площадь и численность популяции у г. Краснодар, относящаяся к территории аула Тлюстенхабль близ автотрассы на Джубгу [7]. Популяции в долине р. Вулан и в устье р. Шапсухо в состоянии деградации.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: коммерческий сбор на букеты, изъятие для научных исследований (гербаризация и т.д.), выкапывание луковиц, пороги кабанов, рубка леса, прокладка линейных объектов, урбанизация территории, хозяйственное освоение лесных предгорных территорий, осушение территорий; естественные: фрагментарность ареала, стенотопность, требовательность к условиям среды, аридизация климата [8].

Практическое значение:

Декоративное, ядовитое, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СГНП. Охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду КубГУ, во многих других ботсадах.

Источники информации: 1 Литвинская, 2007; 2. Загурная, 2012; 3. Конечная, 2008; 4. Ена, 2012; 5. Флеров, 1938; 6. Данные И.С. Косенко; 7. Данные автора; 8. Бондаренко, 2002; 9. Сергеев, Суслова, 2007; 10. Попович, 2013; 11. Попович, 2016; 12. Тимухин, 2002а; 13. Тимухин, 2009а; 14. Тимухин, 2009; 15. Данные Б.С. Туниева; 16. Персональное сообщение Поповича А.В.

Автор: Литвинская С. А. Попович А. В.



312. ПАНКРАЦИЙ МОРСКОЙ

Pancratium maritimum L. 1753



Фото Б. Туниева

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные
Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Средиземноморский реликтовый вид олиготипного рода с локальным распространением.

Вид включен в Красную книгу бывшего СССР – «Редкий вид» [1]; Красную книгу РСФСР [2], Красную книгу Краснодарского края, категория 1А, КС «Находящийся в критическом состоянии» [3], Красную книгу Сочи [4]. В Красной книге РФ – категория статуса 1, вид находящийся под угрозой исчезновения [5].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1a; D Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 40–60 см. Луковица крупная, глубоко сидящая, до 10 см дл. и 6 см в диаметре, одетая темно-бурыми влагалищами, образующими наверху трубку, окружающую основание стебля. Листья линейные, 6–20 мм шир., плоские, равны или короче стебля. Цветки одиночные или по 2–8, почти сидячие, при основании окружены 2 перепончатыми прицветными листьями. Доли околоцветника линейно-ланцетные, отогнутые, белые с зеленой срединной полоской. Привенчик с 12 острыми треугольными зубцами, короче долей околоцветника [5].

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (Турция) [6]; Кавказ (Абхазия, Абхазия) [7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: Имеретинская низменность, литоральная полоса правобережья р. Псоу [7–10].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–VIII. Цветение начинается на 5–6-й год. Плодоносит X–XI. Крпифит. Размножается семенами и вегетативно. Экологически узкоспециализированный вид. Литоральный, псаммофильный [5]. Растет только на песчаных морских побережьях. На Имеретинской низменности отмечен на приморских сублиторальных песках в сообществе с мачком желтым, спаржей многолистной, вьюнком полевым, синеголовником приморским, коровяком черноморским, подорожником песчаным [8, 10].

Оценка численности популяции

Ранее известные единичные дикорастущие особи [10] исчезли вследствие трансформации литоральной зоны в месте произрастания. Предпринята попытка реинтродукции вида на огороженном участке сублиторальных песков в приустьевой части р. Псоу (7 ос.) совместно с другими маритимными видами (морская горчица эвксинская, синеголовник приморский, мачок желтый, коровяк черноморский, повой сольданелловый и др.) [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид в РФ повторно исчез в дикой природе. Начаты работы по реинтродукции. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: выкопка растений, деградация пляжной полосы Имеретинской низменности; естественные: стенотопность, узкий ареал, низкая плотность популяций, слабая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: отсутствует. Необходимо присоединение сохранившихся участков Имеретинской низменности к Сочинскому национальному парку.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная книга РСФСР, 1988; 3. Тимухин, Туниев, 2007; 4. Павлов, 2008; 5. Колаковский, 1986; 6. Артюшенко, Мордак, 2006; 7. Артюшенко, 1970; 7. Туниев и др., 2004; 8. Тимухин, 2001; 9. Туниев, Тимухин, 2002; 10. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



313. ШТЕРНБЕРГИЯ БЕЗВРЕМЕННОЦВЕТНАЯ

Sternbergia colchiciflora Waldst. et Kit. 1803–1804



Фото С.А. Литвинская



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Amaryllidaceae – Семейство Амариллисовые

Категория и статус таксона

1, КС «Находящиеся в критическом состоянии». Чрезвычайно редкий древнесредиземноморский вид, с ограниченным региональным ареалом, известный из нескольких локалитетов, находящихся в зоне интенсивной антропогенной нагрузки.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края: 1Б, УИ «Находящийся под угрозой исчезновения» [1]. Вид включен в Красные книги Крыма [2], Севастополя [3], Ставропольского края [4], Чеченской Республики, статус 2 [5], Дагестана, категория 1 [6], Красную книгу Приазовского региона [7]. Вид включен в Красную книгу РФ как находящийся на грани исчезновения [8]. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A4(c); В1а Зернов А. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС [9]. Вид включен в Европейский Красный список, категория угрозы исчезновения – Least Concern (LC) [10].

Основные диагностические признаки

Многолетнее луковичное весеннезеленое, осеннецветущее эфемероидное травянистое растение. Луковица шаровидно-яйцевидная, продолговато-овальная, 1-2 см шир., одетая бурими влагалищами листьев. Листья появляются весной, линейные, 4-5 мм шир., к основанию суженные, туповатые, 7-9 см дл. Цветки появляются осенью (в отдельные годы цветение подземное). Цветоносная стрелка укороченная, почти не поднимается над землей, с коротким влагалищем и верхушечным листом равным по длине трубке серно-желтого околоцветника. Листочки околоцветника линейные, одинаковой длины с трубкой или несколько длиннее, наружные заостренные, внутренние – тупые.

Ареал

Глобальный: Южная, Восточная (Балканы, Молдова, Украина) Европа; Юго-Западная (Сирия, Турция) Азия; Кавказ: Грузия,

Азербайджан, Армения [11]. Россия: Крым (Сапун-гора, окр. г. Севастополь, Байдарская яйла, окр. с. Мысовое, Казантипский природный заповедник) [2]; Российский Кавказ: Ставропольский край (Янгульская котловина, хут. Калюжный, р-он Сенгилеевского оз., горы Бештау и Машук [4]); Краснодарский край, Чеченская Республика [5]; Республика Дагестан (Новогеоргиевское) [6]. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов: мыс Панагия [12-13], окр. пос. Стрелка гора Камышеватая [1], окраина пос. Красный Октябрь [1]; Крымский р-он: окр. ст. Варениковской [1]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: п-ов Абрау по дороге из пос. Абрау в пгт. Дюрсо, водосборная зона Суджукской лагуны [14-15], хр. Маркотх: гора Лысая-Новороссийская [16], гора Большой Маркотх [17]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх над г. Геленджиком, Бобрукова щель [14], окр. пгт. Кабардинка [14, 18].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IX-X, но не каждый год. Осеннецветущий эфемероид с весенней вегетацией. Крпифит, геофит. Мирмекохор. Характеризуется подземным типом прорастания семян, при котором семядоли не выносятся над почвой. На 3-й год закладывается 2 листа, на 4-й – 3-4 листа, на 5-й – 5-6, после чего растение переходит к цветению [18]. Характерно явление «геантезиса», когда цветки развиваются в луковиче под землей, плоды появляются на поверхности на следующий год в IV-V [19]. Характер цветения связан с режимом осенних дождей: при засушливых условиях цветки развиваются внутри луковичы. В период подземного развития в луковиче формируется нормальный цветок. В мае надземные органы отмирают, и растение переходит в состояние летнего покоя до осени. Вегетативное размножение наблюдается редко [19]. Ксеромезофит, гелиофит. Вид растет на сухих глинистых почвах. Степант. Произрастает в степях (типчаково-полынных), луговых, лугово-степных фитоценозах, увлажненных только в весеннее время; в сосновых посадках. В окр. Суджукской лагуны вид отмечен в житняково-овсянниково-разнотравном и ячменно-разнотравном (*Hordeum leporinum*) сообществах, с проективным покрытием 30-40(80)%. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Вид растет группами по несколько ос., в наиболее благоприятных условиях может образовывать многочисленные и плотные



скопления. Популяция в окр. пос. Стрелка на горе Камышеватая в 2000 г. насчитывала около 100 генеративных ос. на площади 1000 м², осенью 2006 г. популяция не выявлена, возможно из-за мощных пожаров и расширения карьера по добыче песка [1]. Максимальная плотность цветущих растений в популяции, выявленной в окр. ст. Варениковской, составляло до 70–80 ос. на 1 м²; луковичек на 1 дм² – до 16 штук; площадь популяции – 50 м² [1]. На горе Большой Маркотх осенью 2007 г. выявлено 10 цветущих ос.; весной 2013 г. было выявлено на 150 м² 49 ос. = 18j+3im+28g. На территории водосборной зоны Суджукской лагуны штернбергия представлена в двух субпопуляционных локусах. Локус №1, северо-западный береговой склон, в 10 м от уреза воды, площадь популяционного поля 14 м², в марте 2016 года выявлено 282 ос. = 20j+110im+111v+41g [15]; в сентябре 2016 выявлено 18 цветущих ос. [21]. Локус №2, расположенный на западном береговом склоне в 1–30 м от уреза воды, площадь популяционного поля ок. 550 м², в марте 2016 года выявлено 1956 ос., из которых 293 генеративных. Максимальная плотность на 1 м² – 87 ос., из которых 15 генеративных. На участке обрывистого берега, площадью 10 м², очень плотные скопления штернбергии общей численностью не менее 500 ос. [15]; осенью 2016 г. выявлено 385 цветущих растений, максимальная плотность – 40 цветущих ос. на 1 м² [15, 21].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Существует чрезвычайно высокий риск уничтожения популяции вида в водосборной зоне Суджукской лагуны, т.к. рядом с локусом №1, в непосредственной близости ведется строительство соборного комплекса, и ценопопуляция постоянно подвержена вытаптыванию, выжиганию растительности; на территорию локуса №2, несмотря на то что находится в границах ООПТ «Суджукская лагуна», подвержена высокой антропогенной нагрузке, в виде вытаптывания, выжигания растительности, незаконного выезда автотранспорта и несанкционированного мототрека. В наиболее выбитых участках проективное покрытие снижается с 50–60% до 5–10%, где представлены, в основном, растения эфемероидного типа. В окр.

пгт. Абрау-Дюрсо вид, по-видимому, исчез. Популяция на горе Большой Маркотх, находится на крутом склоне у горной дороги, в связи с сильными осадками, почвенный слой и растительность сползают на дорогу [15]. Популяция близ пос. Красный Октябрь подвергается ежегодным палам [12].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: природная редкость, ограниченный и фрагментированный ареал, особенности биологии, сложность размножения, стеноитопность, слабая конкурентоспособность. Антропогенные: освоение приморской полосы под строительство, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов.

Практическое значение

Декоративное, учебное, ценное для науки.

Меры охраны

Охрана in situ: не охраняется. Необходимы тщательные поиски в природе, запрет хозяйственной деятельности и абсолютная охрана мест произрастания, должная охрана памятника природы «Суджукская лагуна» [15], организация ООПТ на горе Камышеватая; выделение памятника природы на древней террасе р. Кубань в окр. пос. Красный Октябрь [1]. Охрана ex situ: введено в культуру в Пятигорске, испытывается в Горном Ботаническом саду ДНЦ РАН [23]. Вид включен в Красные книги Азербайджана, Армении, Молдовы, Украины [24]. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу [15].

Источники информации: 1. Литвинская, Мордак, 2007; 2. Корженевский, Литвинюк, 2015; 3. Красная книга Севастополя, 2016; 4. Красная книга Ставропольского края, 2013; 5. Умаров, 2007; 6. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 7. Красную книгу Приазовского региона, 2012; 8. Скрипчинский, 2008; 9. HYPERLINK "http://www.cites.org" mwww.cites.org; 10. EUROPEAN RED LIST, 2011; 11. Артюшенко, Мордак, 2006; 12. Флеров, 1938; 13. Новосад, 1996; 14. Зернов, 2000; 15. Данные авторов; 16. Малыгина, 2014; 17. Попович, 2016; 18. Артюшенко, 1970; 19. Артамонов, 1989; 20. Сохраним ..., 1981; 21. Персональное сообщение Лучкина М.В.; 22. Персональное сообщение Литвинской С. А. 23. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 24. <http://www.plantarium.ru/page/view/item/36802.html>.

Авторы: Попович А. В.; Зернов А. С.

314. БЕЛЬВАЛИЯ ВЕЛИКОЛЕПНАЯ

Bellevia speciosa Woronow ex Grossh. 1925 [*B. lutea* Bordz. 1926; *Hyacinthus sarmaticus* Pall. ex Misch. 1927; *Bellevia sarmatica* (Pall. ex Misch.) Woronow, 1927]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Amaryllidales – Порядок Амариллисоцветные

Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Республики Дагестан – категория 1, вид, находящийся под угрозой исчезновения [1], Республики Крым – вид с сокращающейся численностью, статус 2а [2], Красную книгу Ростовской области – категория статуса 2а, сокращающийся в численности в результате изменений условий существования или разрушения местообитаний [3], Ставропольского края – статус 3(V), категория III [4], Красную книгу Северной Осетии-Алания, категория 4, вид с неопределенным статусом [5], Приазовского региона – вид с сокращающимся ареалом, находящийся в состоянии близком к угрожаемому, NT [6], Красную книгу Краснодарского края [7]. Красная книга РФ – категория статуса 2 а [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2acd; B1ab(ii,iii,iv)+2b(i, ii,iii,iv); C2(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик высотой 30–35 см. Луковица овальная, крупная до 4-х см в диаметре, залегает на глубине 10 см. Стебель толстый. Листья мясистые, ремневидные с заостренной верхушкой и суженные книзу, собраны у основания стеблей. Соцветие – многоцветковая кисть. Цветоножки отклоненные в 4–8 раз длиннее околоцветника; при плодах горизонтально отклоненные и сильно удлинняющиеся. Прицветники мелкие. Бутоны белые. Околоцветник колокольчатый до 9 мм дл., буроватый, доли ланцетные, желтоватые. Пыльники фиолетовые. Плоды – продолговатые коробочки дл. до 2 см.

Ареал

Глобальный: Восточная (Румыния, Болгария, Молдавия, юг Украины) Европа; Балканский п-ов; Юго-Западная Азия (Восточная Турция, Западный Иран). Россия: Юго-Восточная Европа: Крым; Ростовская, Волгоградская, Воронежская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края;



Фото: Литвинская С.А.



Республики Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Чеченская, Дагестан (Ногайский р-он). Региональный: Западное Предкавказье: Ейский отд., Густые хутора, степная целина [9], долина р. Ея [10], окр. г. Ейск, берег Ейского лимана, ст. Камышеватская, Ясенская, с. Глафировка Щербиновского р-она, Крутая балка у ст. Незамаевская, близ ракушечного карьера в окр. хут. Ставки [11], ур. Алексеевское в долине р. Россось, балка Красногоровка, балка Ириновка, долины рр. Куто-Ея и Ея: балка Крутая, ур. Красная Горка, ур. Кисляковское, балка Картушина, ур. Пионер [12]; Таманский п-ов: мыс Ахиллеон, оползни к морю [13], сев. склон горы Карабетова [13], гора Зеленского [10], мыс Железный Рог [10], мыс Тузла [10], окр. ст. Запорожская [14], гора Цымбалы, гора Шапурская, Дубовый Рынок, Фонталовская, Козлова балка, Безымянная балка у пос. Волна Революции, Тамань, курган перед ст. Сенная, Кизилташский лиман коренной берег от пос. Янтарь, горы Сопка и Поливадина [10], окр. с. Береговое, сопка Восполитака у ст. Голубицкая, хут. Ильич, Голубицкий останец, Чиркова гора у пос. Приморский, ур. Веселовка, гряда лимана Горький, берега оз. Соленое, ур. Близнецы [10], балка Хреева, гора Круглая Карабетка – гора Коментдантская, гора Лысая – ур. Белый Обрыв, ур. Холодная Долина, Холодная балка у рыболовецкой бригады №5 по дороге на мыс Панагия, между мысами Железный Рог и Панагия, горы Лысая у лимана Цокур [10], Макотра, Горелая – ур. Малый Кут, между мысами Ахиллеон и Пеклы [12]; Краснодарский округ около полустанка Прощального [15], верх. балки Грузская [15]; Якушино Гирло в долине р. Кубань, отроги Ставропольской возв. у с. Успенское [10]; Северо-Западное Закавказье: равнины близ г. Анапа [16], гора Лысая над ст. Раевская, на клифе в окр. с. Малый Утриш [17], Гастогаевская гряда [18], водосборная зона Суджукской лагуны, окр. ст. Раевская у «Форта Раевского» [19], долина р. Маскага у ст. Раевская степные участки у лесного массива «Большие ясынки», п-ов Абрау: гора Лысая в окр. с. Супсех, хр. Маркотх над пгт. Гайдук [20].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в V–VI. Крптофит, геофит. Эфемероид. Цветение наблюдается не каждый год, зацветает на 5-й год. Энтомофил. Анемохор. Полная жизнь монокарпического побега длится 25 месяцев, 93% семян прорастает зимой, оставшиеся сохраняют всхожесть до весны. Размножается семенами [2]. За три года луковица заглубляется до 10 см. Зацветает на 5-ый год.

Длительность виргинильно-ювенильной жизненной фазы – 28 месяцев [7]. Мезоксерофит. Гелиофит. Во время плодоношения образует форму «перекати-поле». Засухоустойчив, морозоустойчив. Степант. *BELLEVALIA SPECIOSA* предпочитает двух-трех ярусные невысокие сообщества с более низким проективным покрытием и неполным задернением почвы. Причем, пик цветения *BELLEVALIA SPECIOSA* проходит до полного развития дерновинных злаков (конец мая) и кринитарии (август) [21]. Условия произрастания: целинные разнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземных и каштановых почвах, сухие травянистые холмы, солонцеватые бугры, плакорные участки, остепненные поляны. Тип поясности: низменность и предгорья. $2n = 8, 12$.

Оценка численности популяции

В Ростовской обл. крупные популяции имеют численность от 1 до 16 и более млн. особей на площади от 0,25 до 1,5 км² (Октябрьский, Каменский, Константиновский, Пролетарский р-оны, долина Маныча) [22]. Состояние популяций стабильно. В последние годы в отдельных р-онах заметный ущерб популяциям причиняет массовое повреждение луковиц слепышом, что ведёт к снижению их численности [3]. В Дагестане сведений о состоянии популяций нет [1]. Численность на отрогах Ставропольской возв. очень низкая. В целом популяции *BELLEVALIA SPECIOSA* малочисленны. Численность и плотность популяций нестабильна, изменяется по годам. Растет в основном единично, очень редко по 2–3 особи. В Горном Крыму *BELLEVALIA SPECIOSA* формирует популяции из 10–15 особей, редко – до 30–40 (Керченский п-ов). В Пришивашье плотность ее составляет 20–25 особей на 100 м², в Северном Приазовье – 15–17 особей на 100 м². Общая численность Приазовских популяций составляет 10 тыс. особей [6]. В окр. с. Береговое на площади 300 га ценопопуляция вида насчитывали 44 особи. Размещение особей в пределах полынно-тырсово-типчаковой ассоциации б. или м. равномерное. Плотность ценопопуляции составляет в среднем 1 ос. на 4 м². Поражений растений болезнями не выявлено. Жизненность особей полная (балл 3) [23]. В Западном Предкавказье *BELLEVALIA SPECIOSA* несмотря на незначительные площади сохранившихся степных сообществ более многочисленна. Наибольшая плотность популяции и численность зарегистрированы в ур. Крутая балка в злаково-кринитариевом ценозе, где на 100 м² произрастает 137 (102 вегетативных и 35 генеративных) ос. В районе Холодной балки в 2006 г. плотность составляла 7–12 особей на 1 м², между мысами Железный Рог



и Панагия плотность популяции в разнотравно-злаковой степи – 16–28 ос. на 100 м². Полноценная популяция сохранилась в Безыманной балке в окр. пос. Волна Революции. Плотность – 5 ос. на 1 м², 32 ос. на 2 м². Бельвалия произрастает в типчаково-кринитариевом сообществе. Самая крупная популяция находится на горе Зеленского. В разных сообществах на горе Зеленского плотность бельвалии составляет 5 ос. на 1 м², 42 ос. на 220 м², 9 ос. на 4 м². Глубина проникновения луковицы 18.06.2016 г. – 23–35 см. Длина корней – 6 см. На правом отроге горы Зеленского в небольшой балке плотность бельвалии составила 104 ос. на площади 200 м², на северном склоне на такой же площади – 67 ос. Самыми благоприятными сообществами для произрастания бельвалии являются ковыльно-кринитариевые (*Stipa pennata*) ценозы, где плотность на 100 м² достигает 40, 65, 103, 79 ос. [24]. Популяция в районе Новороссийска была представлена двумя локалитетами, жизненность которых снижена: из 152 ос. только 6 находилось в состоянии цветения. На берегу Суджукской лагуны в 2015 г. произрастало 74 ос., из которых генеративных только 12 ос. В водосборной зоне Суджукской лагуны популяция бельвалии представлена несколькими локусами. В 2016 году выявлены ценопопуляции у южного водотока на 14 м² – 31 ос. = 1im+23v+7g; на юго-западном берег лагуны 32 ос. = 5im+11v+16g на 100 м²; у временно-пересыхающего водоема в 70 м от проспекта на 150 м² – 1062 ос. = 11pp+401j+169im+276v+205g, максимальная плотность на 1 м² – 120 ос. (преимущественно прегенеративных). Общая численность популяции, зарегистрированная в 2016 г., составила – 1140 ос. [25]. На хр. Маркотх популяция малочисленная – 21 ос. = 2pp+6im+6v+7g; на горе Лысой в окр. с. Супсех – 6 ос.; в окр. «Форта Раевского» в 2011 году на площади 1000 м² зафиксировано 632 ос., преимущественно виргинильные и генеративные), максимальная плотность растений 33 ос. на 1 м²; в долине р. Маскага на лугово-степной поляне в ясеневом массиве отмечена 21 ос. = 4im+15v+2g [24]. Численность бельвалии в Успенской Степи низкая. На высоте 320 м над ур. м. в степном ковыльно-разнотравном сообществе отмечено всего 3 ос. [26]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Ареал вида претерпел антропогенную дизъюнкцию. В Западном Предкавказье степной биом отсутствует в связи с распашкой территории и представлен ограниченными рефугиумами, тяготеющими к крутым берегам и террасам усыхающих степных рек [21]. Исчезли места произрастания *Bellevia speciosa* в районе Железного Рога и горы Зеленского в связи со строительством терминала. В связи с постоянными осенними палами вид сократил численность в ур. Куго-Ея [27]. Риск исчезновения популяции у временно-пересыхающего во-

доема водосборной зоны Суджукской лагуны чрезвычайно высок, т. к. популяция полностью расположена на арендованном участке под строительство [25].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: чувствителен к антропогенному воздействию, распашка степей, палы, взятие степных участков в аренду, джипинг, вытаптывание, строительство техногенных объектов, урбанизация территорий; **Естественные:** Требовательность к условиям среды и определенным сообществам, длительный период онтогенеза, незначительное количество семян, стено-топность, повреждение луковиц слепышом. Выпас скота менее значим, т.к. он начинается при полной вегетации злаково-разнотравной основы и, *Bellevia speciosa* к этому времени уже заканчивает цветение. Относительно сбора на букеты также не отмечено значительное действие этого фактора: вид произрастает в отдаленных степных балках, не отличается яркостью соцветий и не бросается в глаза. низкая плотность популяций, длительный период онтогенеза, незначительное количество семян, стено-топность, повреждение луковиц слепышом. Выпас скота менее значим, т.к. он начинается при полной вегетации злаково-разнотравной основы и, *Bellevia speciosa* к этому времени уже заканчивает цветение. Относительно сбора на букеты также не отмечено значительное действие этого фактора: вид произрастает в отдаленных степных балках, не отличается яркостью соцветий и не бросается в глаза [26].

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ* охраняется в памятниках природы «Крутая балка», «Куго-Уя», «Дубовый Рынок», Тамано-Запорожском заказнике. Необходимо изъять арендованный участок водосборной зоны Суджукской лагуны и включить его в граничащую с участком ООПТ местного значения «Прилагуны». Охрана *ex situ*: культивируется на Пятигорской станции БИН РАН, в Ботанических садах Кубанского госуниверситета, ЮФУ; в культуре устойчив, даёт самосев [22].

Источники информации: 1. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 2. Вахрушева, 2015; 3. Шмарова, 2015; 4. Шевченко, 2013; 5. Комжа, 1999; 6. Коломийчук, Подорожний, 2012; 7. Литвинская, Мордак, 2007; 8. Скрипчинский Вл., 2008; 9. Данные Е. Шиферс, Л. Соколовой, 1926, LE; 10. Данные автора; 11. Тимухин, 2014; 12. Шуров, 2015; 13. Данные Долматовой, Гельтмана, Дорофеева, 1989, LE; 14. И. Косенко, КВА; 15. данные Н. Введенского, 1925 г.; 16. Данные Е. Буш, 1908, LE; 17. Тимухин, 2015а; 18. Воронов, 1917; 19. Попович, 2013; 20. Попович, 2016; 21. Литвинская, 2016; 22. Шмарова, Шишлова, Федеева, 2009; 23. Ермолаева, 2016; 24. Литвинская, 2017; 25. Персональное сообщение Поповича А. В.; 26. Литвинская, 2017; 27. Литвинская и др., 2016.

Автор: Литвинская С. А.

315. МЫШИННЫЙ ГИАЦИНТ ГОЛУБОЙ

Muscari coeruleum Losinsk. 1935 [*Pseudomuscari coeruleum* (Losinsk.) Garbari, 1970]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Amaryllidales – Порядок Амариллисоцветные

Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный высокогорный вид. В Красной книге Краснодарского края категория статуса 3 «Редкий» [1], Красной книге Республики Адыгея – категория 3, редкий [2], Карачаево-Черкесской Республики категория 3, редкий вид [3], РСО-Алании – категория 3, редкий вид [4]. Включен

в Красную книгу РФ – с категорией статуса 2а – вид, сокращающийся в численности, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России. Эндемик Западного и Центрального Кавказа [5].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU A3cd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
 Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик высотой 10–15 см. Луко-



Фото: Тимухин И.Н.



вица продолговатая, яйцевидная, до 20 мм в диаметре. Чешуи светло-коричневые. Листья линейные, суженные, остроконечные, плоские, в числе 2. Кисть короткая, сжатая, малоцветковая. Кисть, цветоножка и стрелка голубые. Околоцветник овально-кувшинчатый, с прямыми или отогнутыми зубцами, синий с белыми зубчиками, дл. 5 мм и шир. 3 мм. Нити тычинок длиннее пыльников. Завязь на верхушке приплюснутая.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Грузия, Южная Осетия) [6, 7]. Россия: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика; Кабардино-Балкарская Республика; Северная Осетия-Алания [4]. Региональный: Мостовской р-он: горы Джуга [5], Ятыргварта, ур. Большой Тхач [6], хр. Герпегем, балка Капустина [7]; Лазаревский р-он Сочи: горы Хуко [4], Фишт, Лысая [8-12]; Адлерский р-он Сочи: хр. Турьи горы [8-12], горы Ачишхо, Аибга, хр. Аибга-Ацетука [1,4,5,7,13]; Хостинский р-он Сочи: гора Большая Чура [4, 14]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Ранневесенний эфемероид с многолетней луковичей. Цветет в июне – начале июля. Размножение, вероятно, семенное, т. к. луковичек-деток не наблюдается. Мезофит. Растет на щебнистых субальпийских и альпийских лугах, скалах и осыпных местах, реже на скалах в лесном поясе. Автохтонный ассектатор альпийских лугов и ковров [6, 4]. Тип поясности: субалп. –

альп. пояса, до 2450 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Плотность популяций низкая, но местами образует многочисленные группы [9]. В балке Капустина площадь произрастания около 500 м².

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности в связи с рекреационным и хозяйственным освоением горы Фишт и хр. Аибга [15].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: популяции уничтожаются при планировке склонов под лыжные трассы, при строительстве канатных и сопутствующих им технологических дорог.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, пригодно для альпинариев.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском государственном национальном парке.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Акатов, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Комжа, 1999; 5. Бондаренко, 2008; 6. Лозина-Лозинская, 1935; 7. Алтухов, 1971б; 4. Мордак, 2006б; 5. Семагина, 1999; 6. Данные авторов; 7. Тимухин, 2012; 8. Альпер, 1960; 9. Алтухов, 1966; 10. Литвинская и др., 1983; 11. CSR; 12. Тимухин, 2002а; 13. Туниев, Тимухин, 2015; 14. Тимухин и др., 2009; 15. Мордак, 1988; 16.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

316. МУСКАРИ ХОХОЛКОВЫЙ, МЫШИНЫЙ ГИАЦИНТ ХОХОЛКОВЫЙ

Muscari comosum (L.) Mill. 1768 [*Leopoldia comosa* (L.) Parl. 1845; *Muscari tubiflorum* Stev. 1857; *Leopoldia tubiflora* (Stev.) Juz. 1951]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Amaryllidales – Порядок Амариллисоцветные

Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Чрезвычайно редкий европейско-средиземноморско-иранский вид, на северо-восточной границе ареала, имеющий несколько локалитетов в регионе. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1ac; B1ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик высотой 30-50 см. Луковица шаровидная, крупная, 4-5 см дл., диаметром 4 см, имеющая розовые кроющие чешуевидные листья. Розеточных листьев 3-5, мясистые, линейно-ремневидные, бледнозеленые, 30-40 см дл., 8-15 мм шир. Стебель толстый, в верхней части



Фото: Литвинская С.А.



фиолетовый. Соцветие – рыхлая кисть, 40-100-цветковая, во время цветения вытянутая, 15-30 см дл. Прицветники очень мелкие, белые с фиолетовым основанием. Цветоножки равны или превышают длину околоцветника фертильных цветков, в бутонах вниз отогнутые, при цветках горизонтальные, после цветения приподнимающиеся. Околоцветник кувшинчатый, вдвое длиннее своей шир., 4-5 мм дл., 2-2,5 мм. шир., коричнево-зеленый с зеленовато-белыми зубчиками; стерильные цветки на дугообразно вверх загнутых цветоножках, в 3-4 раза превышающих длину околоцветника, сине-фиолетовые, клиновидные [1-3].

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Средняя и Восточная (Молдавия, Украина) Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Малая Азия, Иран) Азия [2]. Россия: Крым [1-4]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западное Предкавказье: Темрюкский р-он: Таманский п-ов [5], гора Поливадина, ур. Близнецы [6], окр. с. Веселовка [7]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: п-ов Абрау, в пойме р. Дюрсо, выше вх., между щелью Морякова и щелью Ткачукова [8-9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Крптофит, геофит. Эфемероид, с раннелетней генерацией. Появление розеточных листьев наблюдается в конце марта - начале апреля. В середине мая розеточные листья полностью развиты, наблюдается процесс образования и развития цветоносного побега. Полное цветение наступает в первой-второй декаде июня. Цветки активно посещаются перепончатокрылыми. Морозоустойчив. Мезофит. Сциогелиофит, гелиофит. Мезотроф. Растет на выположенных местах. Пратант, степант. Вид отмечен в луговой степи, сухих и остепненных лугах. В долине р. Дюрсо вид произрастает в разнотравно-типчаковом сообществе, с проективным покрытием 90-100%.

Оценка численности популяции

В долине р. Дюрсо в 2010 г. отмечено 3 генеративных ос.; в 2011 г. – 5 генеративных ос.; в 2015 г. – 1 генеративная, 1 виргинильная и 1 имматурная ос. В ур. Близнецы отмечено 2 ос. Новая точка произрастания отмечена на Таманском п-ове: гора Поливадина, пологий склон восточной экспозиции. Высота 50 м над ур. м. Произрастает тремя куртинами. В первой зарегистрировано 6 ос., из которых в состоянии вегетации находилась только 1 ос. В 100 м от первой куртины произрастало 62 особи, все находились в состоянии цветения. В третьей куртине, которая располагалась в 50 м от второй выше по склону, произрастала 51 цветущая особь. При обследовании всего склона более вида найдено не было [10]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. В долине р. Дюрсо популяция практически деградировала, местонахождение вида находится на зарастающей кустарником поляне возле тропы, отмечены места выкапывания растений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: низкая плотность популяций, ограниченность и фрагментарность регионального ареала, стенопопность вида; Антропогенные: хозяйственное освоение территории, выкапывание растений.

Практическое значение

Декоративное, пищевое (луковицы съедобны).

Меры охраны

Охрана in situ: в пределах региона не охраняется. Охрана ex situ: введен в культуру, используется в садоводстве, успешно натурализуется. В Европе в XVI в. легко распространился на север до Британских островов и стал инвазивным видом.

Источники информации: 1. Лозин-Лозинская, 1935; 2. Мордак, 1979а; 3. Мордак, 1979б; 4. Ена, 2012; 5. Новосад, 1996; 6. Данные авторов; 7. Данные Тунисова Б. С. и Тимухина И. Н.; 8. Зернов и др., 2012; 9. MW; 10. Литвинская, 2017.

Авторы: Попович А. В., Литвинская С. А.

317. МЫШИНЫЙ ГИАЦИНТ ДЛИННОЦВЕТКОВЫЙ

Muscari dolichanthum Woronow et Tron, 1935

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Amaryllidales – Порядок Амариллисоцветные

Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Узкоэндемичный колхидский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 2, УВ [1]. Включен в Красную книгу РФ – категория статуса 26 – вид, сокращающийся в численности в результате чрезмерного использования человеком. Эндемик Западного Закавказья [2].



Фото: И.Н. Тимухин



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN A4abd; B2ab(iii,iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 15-30 см. Луковицы яйцевидные, до 3 см в диаметре, с темно-коричневыми наружными чашечками. Стебель слабый. Листья линейные, на вершине иногда более широкие, плетевидные, дл. 3-60 см и шир. 5-12 мм, желобчатые, коротко заостренные, с небольшим колпачком, к моменту цветения отмирающие или обламывающиеся наполовину. Цветочные стрелки 15-30 см высотой. Кисти цилиндрические, рыхлые, 2,5-4(8) см дл. Цветоносы плодущих цветков отклоненные, не превышают длину цветков. Околоцветник удлинненно-яйцевидно-овальный, синий, дл. 5-6 мм и шир. 3 мм, с тупыми отогнутыми белыми зубчиками [3, 4].

Ареал

Глобальный: Абхазия [5-7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Туапсинский р-он: окр. с. Георгиевка, с. Анастасиевка, окр. с. Кривеньковское; Лазаревский р-он на хр. Уварова [7-10]; Хостинский р-он Сочи: окр. пгт. Хоста [7]; Адлерский р-он Сочи: с. Красная Воля [7, 10], гора Аибга, ущ. Ахцу, Кудепстинский каньон, Ахштырское ущелье, Красная скала, правый берег р. Псоу по дороге к с. Аибга, окр. с. Веселое [1, 2, 7-11], хр. Аибга [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III-IV, плодоносит VII-VIII. Энтомофил. Размножается луковицами. Петрофит. Кальцефил. В Адлерском р-оне – в трещинах известняковых скал лесного пояса. Тип поясности: нижн. горн., как исключение, средн. горн. пояс [10]. В Абхазии растет в трещинах скал альпийского пояса [3].

Оценка численности популяции

Редок по всему ареалу [3]. Растет значительными группами, но общая площадь произрастания в РФ едва ли превышает 20 га [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, рекреационное развитие Адлерского района, расширение автотрассы Адлер – Красная Поляна.

Практическое значение

Декоративное, медоносное. Как узкоэндемичный вид является национальным достоянием РФ.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском государственном национальном парке. Все известные места произрастания рекомендованы к заказному режиму охраны [10]. Необходимы контроль над состоянием популяции, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Бондаренко, 2008; 3. Колаковский, 1986; 4. Косенко, 1970; 5. Красная книга РСФСР, 1988; 6. Красная книга Краснодарского края, 1994; 7. Мордак, 2006; 8. Тимухин, 2002а; 9. Туниев, Тимухин, 2001; 10. Данные авторов; 11. Тимухин, 2007; 12. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

318. МЫШИНЫЙ ГИАЦИНТ БЛЕДНЫЙ

Muscari pallens (Bieb.) Fisch. 1812 [*HYACINTHUS PALLENS* Bieb. 1808; *MUSCARI STOLONIFERUM* Charkev. 1954; *PSEUDOMUSCARI PALLENS* (Bieb.) Garbari, 1970]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Amaryllidales – Порядок Амариллисоцветные

Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказский эндемичный высокогорный вид. Включен в Красную книгу Республики Адыгея – категория 2 [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU A3bcd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.



Фото: Тимухин И.Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый луковичный поликарпик высотой 10-15 см. Луковица овальная, небольшая. Листья линейные, остроконечные. Слегка расширенные кверху. По длине они равны или немного превышают стебель. Соцветие – густая, овальная, короткая кисть. Стерильные цветки мелкие, плодущие поникающие, цветоножки короткие, отогнутые. Околоцветник бледно-голубой, почти белый с ясно выраженным перехватом у зева. Плоды – сжатые коробочки с сердцевидными створками.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесская Республика, Северная Осетия-Алания, Дагестан. Региональный: Мостовской р-он: гора Б. Бамбак [2]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [3]; Адлерский р-он Сочи: горы Ачишхо, Псекохо, Чугуш, Ассара, пер. Аишха [3], хр. Аибга [4,5,6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Мезофит. Петрофит. Энтомофил. Луга,



ковры, трещины скал. Тип поясности: субальп. – альп. пояса, 1800-2500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Плотность популяций низкая, но местами образует многочисленные группы [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Микропопуляции в пригребневой части хр. Аибга практически уничтожены при строительстве станций канатных дорог [3].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: популяции могут быть уничтожены в результате хозяйственного и рекреационного освоения хр. Аибга и горы Фишт.

Практическое значение

Декоративное, медоносное, пригодно для альпинариев.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском государственном национальном парке, в Кавказском государственном биосферном заповеднике. Требуется контроль над состоянием популяций [5].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2012; 2. Тимухин, Туниев, 2012 3. Данные авторов; 4. Тимухин, 2002а; 5. Тимухин, 2006; 6. Тимухин, Туниев, 2015.

319. ПРОЛЕСКА ОДНОЦВЕТКОВАЯ

Scilla monanthos C. Koch, 1849 [*Scilla winogradowii* Sosn. 1914

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Amaryllidales – Порядок Амариллисоцветные

Fam. Hyacinthaceae – Семейство Гиацинтовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-переднеазиатский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 2, УВ [1 4].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2bc(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Луковичный травянистый поликарпик высотой 10-20 см. Луковицы яйцевидные, 15-18 мм в диаметре. Стеблей до четырех, развивающихся из одной луковицы. Листья линейные или линейно-ланцетные, 6-10 мм шириной. Соцветие – рыхлая кисть из 1-2, реже большего числа поникающих цветков. Листочки околоцветника широколанцетно-линейные, бледно-голубые или почти белые, с более темной полоской посередине, 12-18 мм длиной, туповатые. Прицветники двойные, неравные, до 3 мм, сравнительно крупные. Тычинки почти в 2 раза короче листочков околоцветников. Завязь яйцевидная, внизу обычно слегка суженная; коробочка ребристая. Цветоножки тонкие, восходящие, часто расставленные [2-4].



Фото: И.Н. Тимухин



Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия (Северо-Восточная Турция, Северный Ирак, Северо-Западный Иран); Кавказ (Грузия, Армения) [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Северная Осетия-Алания [4]. Региональный: г. Новороссийск: окр. станции Тоннельная близ г. Новороссийск [4]; Адлерский р-он Сочи: басс. рр. Мзымта (рр. Дзыхра, Кепша, Чвежипсе), Кудепста (р. Старики) [5, 6], хр. Аибга [7], окр. с. Дубравный, с. Казачий Брод и с. Ахштырь, хр. Ахцу [8]; Хостинский р-он: окр. пгт. Хоста [1,6]; Мостовской р-он: гора Джуга [9, 10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) III, плодоносит V. Лесной эфемероид. Опыляется пчелами и шмелями. Прорастание семян надземное, начинается в марте-апреле. Образование дочерних луковиц наблюдается у средневозрастных генеративных особей. Жизненный цикл особей семенного происхождения завершается их распадом на дочерние особи, образующие первичный клон. Вегетативное размножение является признаком старения, оно не сопровождается омоложением дочерних особей и не способствует расселению вида. Тип поясности: нижн. и средн. горн. лесн. [2, 3], как исключение, встречается на субальпийских лугах до 1700 м над ур. м. [8].

Оценка численности популяции

Встречается небольшими группами, но локально может создавать аспект (рр. Старики, Кепша, Чвежипсе) [1]. В р-оне

г. Сочи наибольшие популяции находятся в долинах рек [4]. В окр. пос. Дубравный площадь популяции занимает около 1 га., в окр. с. Казачий Брод плотная популяция на площади около 1,5 га [6], протяженность ленточной популяции в ущ. р. Чвежипсе – около 2 км [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные. Значительная часть ареала уничтожена при строительстве совмещенной автомобильной и железной дороги в долине р. Мзымта.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: интенсивное рекреационное освоение речных долин, строительство дорог, сбор цветущих растений, нарушение лесорастительных условий.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка [1]. Необходимы контроль над состоянием популяций, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. АЛЕКСЕЕВ и др., 1988; 3. КОЛАКОВСКИЙ, 1986; 4. МОРДАК, 2006; 5. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 6. ТИМУХИН, 2008; 7. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2015; 8. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 9. ТИМУХИН, 2001; 10. ТИМУХИН, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

320. ИГЛИЦА КОЛХИДСКАЯ

Ruscus colchicus P.F. Yeo, 1966 [R. nuphorium auct. non L.: Черняк. 1935]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Ruscaceae – Семейство Иглицевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Локально встречающийся кавказско-малоазиатский реликтовый вид с сокращающейся численностью. Вид занесен в Красную книгу бывшего СССР как «Вид с сокращающейся численностью» [1]; Красную книгу РСФСР [2]. В Красной книге Краснодарского края – «Находящийся под угрозой

исчезновения», 1Б, УИ [3], Красной книге Республики Адыгея – «Редкие», 3 РД [4], Красной книге Сочи [5]. Включен в Красную книгу РФ с категорией статуса 2 б – вид с сокращающейся численности [6].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Вечнозеленый полукустарник высотой 60 см с мощным, полз-



Фото С. Литвинская, Туниев Б

учим корневищем. Стебли прямостоячие, не ветвистые. Ветви превращены в кладодии в виде кожистых пластинок, кладодии густо расположены по стеблю, от широколанцетные до яйцевидных (длина до 10 см и ширина до 4 см), жилкование дуговое; стебли бороздчатые. Листья мелкие, пленчатые треугольно-шиловидные. Цветки мелкие, невзрачные, двуполые, располагаются на нижней стороне кладодия в пазухе маленького ланцетного прицветника. Околоцветник 6-раздельный, зеленый, развивается из почки, сидящей на нижней поверхности кладодия; пыльниковые цветки состоят из тычинок; пестичные – из завязи на короткой ножке, окруженной тычиночными нитями и лишенными пыльников; завязь трехгнездная, столбик короткий; соцветия зонтиковидное из 5–6 цветков. Плоды – красные мясистые ягоды на ножках, диаметр до 10 мм, семян два [7–9].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Северо-восточная Турция) Азия; Кавказ (Грузия [10], Абхазия, Южная Осетия [11]). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея [4, 12]. Региональный: Апшеронский р-он: Волчьи Ворота, водопад Безымянный (окр. г. Хадыженска) [13], плато Черногор [14], окр. с. Мезмай [15]; Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе [16], Гойтхский пер. [12]; Лазаревский р-он Сочи: подножие горы Бозтепе [17], рр. Западный и Восточный Дагомыс, Псезуапсе, Шахе, с. Верхнее Буу, левобережье р. Ажу, ур. Монашья поляны, левобережье р. Шахе от ручья Белый до ручья Жмурко [18, 19], хр. Позняковский, горы Хуко, Аутль, гребневая зона хр. Бзыч [20]; Хостинский р-он Сочи: по тропе на Белореченский пер. от приюта «Фишт» [15], гора Маврикошка, окр. пер. Черкесский [11], тиссо-самш. роща, басс. рр. Западная и Восточная Хоста, Агура, Мацеста, Сочи, горы Лысая и Ахун [18,19]; Адлерский р-он Сочи: басс. рр. Псоу, Мзымта, Кудепста, Псахо, с. Каменка, водораздельный хр. между р. Рудовая и балкой Выломанная, гора Чугуш [18, 19], р. Бешеная [14], хр. Аибга [1, 17] и др.

321. ДИОСКОРЕЯ КАВКАЗСКАЯ

Dioscorea caucasica Lipsky, 1893

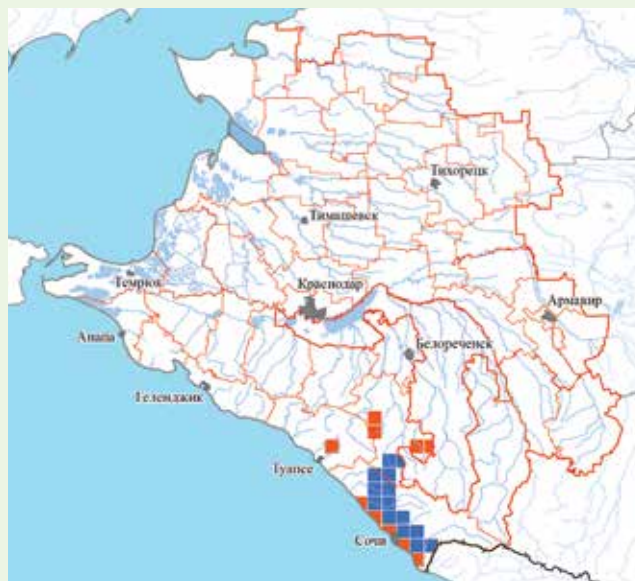
Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Dioscoreales – Порядок Диоскореецветные

Fam. Dioscoreaceae – Семейство Диоскореиные



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) II–IV, плодоносит VII–IX. Зоохор. Мезофит. Облигатный кальцефил. Лесной вид. Тенистые буковые и букво-пихтовые леса, самшитники, полидоминантные колхидские леса, субальпийские букняки, ущелья, среди кустарников, около водопадов, долины рек. Тип поясности: нижн. – верхн. горн. пояса, поднимается до 1800 м над ур. м. Третичный реликт [18, 19].

Оценка численности популяции

Произрастает группами, иногда образует крупные скопления. В урочище Волчьи Ворота (Апшеронский р-он) отмечено 58 побегов на площади 4 м² [15]; плотность в условиях Кавказского заповедника – 177 побегов на 1 м² [22].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: массовые и хищнические заготовки на букеты и зеленые гирлянды, поедается скотом. Значительные площади уничтожены при строительстве дорог в долинах рр. Шахе и Мзымта.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Красная книга РСФСР, 1988; 3. Тимухин, Туниев, 2007; 4. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 5. Солодкий, Кирий, 2002; 6. Михеев, 2008; 7. Галушко, 1978; 8. Колаковский, 1986; 9. Косенко, 1970; 10. Мордак, 2006; 11. Данные авторов; 12. Литвинская и др., 1983; 13. Литвинская, Лозовой, 2005; 14. Алтухов, Литвинская, 1986; 15. Данные Литвинской С. А.; 16. Наталевский, Кассанелли, 2000; 17. Тимухин, 2008; 18. Тимухин, 2002а; 19. Туниев, Тимухин, 2001; 20. Тимухин, 2000в; 21. Туниев, Тимухин, 2015; 22. Солодкий, 1985.

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Узкоэндемичный колхидский реликтовый вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на западной границе ареала. Вид включен в Красную книгу бывшего СССР [1] – «Вид, находящийся под угрозой исчезновения», Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся под угрозой исчезновения», 1Б, УИ [2].



Фото: Б.С. Туниев



Включен в Красную книгу РФ [4] с категорией статуса 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Включен в Красный список МСОП, категория статуса EN [3]. Региональные популяции относятся к категории «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN A2abcd+3bcd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Длиннокорневищная травянистая лиана. Длина – до 5 м. Корневище длинное, горизонтальное, ползучее, до 30 см дл. и 3 см толщиной, ветвистое, бугристое. Стебель вьющийся, в нижней и средней частях голый, его верхняя треть, нижние листья, черешки и оси соцветий опушены. Листья по 3–5 в мутовках, сердцевидно-овальные, на верхушке заостренные, 6–12(20) см длиной и до 11 см шир., на длинных черешках, с 9–13 жилками. Пыльниковые цветки сидячие, по 1–3 в расставленных пучках, собранных в рыхлые кисти. Плоды – коробочки, кожистые, блестящие, золотистые, 3-крылые, почти округлые, 2–3 см в диаметре, окаймленные тонкоперепончатым крылом. Семена эллиптические или почти округлые, с тонким крутовым крылом, 10–20 мм шириной [5–7].

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия до р. Кодор на востоке [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: горы Ачишхо, Аибга, Ассара, р. Рудовая [4, 8, 9], среднее течение рр. Кудепста и Псоу, ущелья Ахштырское, Дзыхринское и Ахцу, устья рр. Ачипсе и Мзымта, окр. пос. Монастырь, Каменка, лесопарк Юбилейный [8–14], р. Бешенка, по дороге от Адлера в пгт. Красная Поляна, подъем на гору Ачишхо, близ Голицино [11], хр. Аибга [13]. Имеются сомнительные указания на нахождение в Хостинском р-оне Сочи: рр. Ац, Хоста [4, 15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII, плодоносит VII–IX, отмирание надземной части – в конце IX–X. Анемохор. Размножается семенами и вегетативно корневищами [6]. Мезофит. Факультативный кальцефил, предпочитает перегнойно-карбонатные почвы,

растет на горно-аллювиальных щебнистых почвах, на оподзоленных почвах развивается хуже. Произрастает в широколиственных лесах, обычно в дубовых и смешанных с подлеском из лещины, на осыпях [8, 9], скалах, реже в пойменных лесах. В крае известна от 100 до 950 м над ур.м.

Оценка численности популяции

Повсеместно стал крайне редким, встречается единичными особями и группами до 50 экз. Возобновление ослаблено. Для восстановления естественных зарослей требуется 15–20 лет. Максимальная плотность ценопопуляций на 1 м² составляет 26 побегов. Приблизительная численность вида в регионе не более 2000 ос., в окр. с. Монастырь на площади 2 кв.м. отмечено 16 экз. [11]

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. По-видимому, исчез в бассейне р. Кудепста. Часть популяции уничтожена в долине р. Мзымта при строительстве совмещенной автомобильной и железной дороги Адлер – Красная Поляна. Причины деградации антропогенные [16].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: низкая конкурентная способность, узкая экологическая амплитуда, ареальная редкость на границе распространения в регионе; Антропогенные: заготовка корневищ на лекарственное сырье, интенсивное освоение предгорий г. Сочи. Практическое значение: декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке [17]. Все места плотного произрастания вида в СГНП рекомендованы к заказному режиму охраны [16]. Охрана ex situ: культивируется во многих ботанических садах России. Необходимы контроль над состоянием популяций, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания, исключить использование естественных популяций с целью сырьевых лекарственных сборов.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Гельтман и др., 2015; 4. Михеев, 2008; 5. Абрамова и др. 1977; 6. Колпаковский, 1986; 7. Косенко, 1970; 8. Тимухин, 2002а; 9. Туниев, Тимухин, 2001; 10. Тимухин, 2006; 11. Тимухин, 2007а; 12. Тимухин и др., 2009; 13. Туниев, Тимухин, 2015; 14. Тимухин, 2001; 15. Солодько, Кирий, 2002; 16. Данные авторов; 17. Тимухин, 2009.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



322. БЕЗВРЕМЕННИК ЯРКИЙ



Фото Р. Муртазалиев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Colchicales – Порядок Безвременниковцветные

Fam. Colchicaceae – Семейство Безвременниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Предкавказский эндемичный степной вид, произрастающий в зоне интенсивного сельскохозяйственного освоения. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид [1], Ростовской обл., категория статуса редкости – 2 а [2], Ставропольского края, как сокращающийся вид, категория II 3(R) [3]; Республика: Северная Осетия-Алания как редкий вид, категория 2 [4], Ингушетия как исчезающий вид, категория V, статус 1(E) [5]; Чеченская Республика как редкий вид, статус 2 [6], Дагестан как уязвимый вид, категория 2 [7].

В Красной книге РФ – 3 а, редкий вид.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубнелуковичный поликарпик высотой 6 см. Клубнелуковица яйцевидная, до 3-х см в диаметре. Влагалища кожистые, черно-бурые, вытянутые в длинную шейку. Листья во время осеннего цветения отсутствуют; но весной развиваются 4 узколанцетных блестяще-зеленых листовых пластинок. Пластинки осенью язычковые, бледно-зеленые. Цветки крупные, розовые или бледно лиловые, дл. до 4 см в количестве 1 (3). Листочки околоцветника ланцетные или эллиптические, тупые, в 3-4 раза короче трубки. Зев околоцветника голый. Тычинки в 2 раза короче околоцветника. Столбики очень тонкие и превышают тычинки. Плоды – яйцевидные коробочки до 2-х см дл.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа. Россия: Восточная Европа (Нижний Дон, Нижняя Волга; Калмыкия); Российский Кавказ: Ставропольский край (Прикалаусские высоты, Ставропольская возв., гора Кинжал [3]; Карачаево-Черкесская Республика, Северная Осетия-Алания (Моздокский р-он: с. Виноградное, Кизляр, Раздольное, ст. Луковская, долина р. Терек и др. [4];



Дагестан. Региональный. Западное Предкавказье: окр. г. Краснодар [9], Западный Кавказ: ст. Крымская (г. Крымск) [9], окр. ст. Калужская в долине р. Суйе [10], Западное Закавказье: низкогорья р. Псеузапсе, Сочи [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в IX-X, плодоносит в IV-V. Крпифит, геофит. Осенне-цветущий эфемероид. Vegetирует и плодоносит весной. Клубнелуковицы ежегодно сменяются. Цветки закладываются весной, но распускаются осенью при безлистном состоянии. Энтомофил. Размножается в основном семенами; семена прорастают без периода покоя в год созревания [8], редко делением клубнелуковицы. Мирмекохор [8]. Способен к самоподдержанию популяций семенным путем [13]. Гелиофит. Ксеромезофит. В стадии покоя засухоустойчив [12]. Предпочитает глинистые почвы. Продолжительность жизни 30-40 лет. Степант, маргант. Целинные и солонцеватые степи, луга, каменистые склоны, поляны, кустарники. Тип пояности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В Осетии в степной зоне плотность может достигать 50 ос. на 1 м², среди которых основная масса приходится на ювенильные и виргинильные ос. В остальных республиках популяции крайне редки и малочисленны. В Чечне ареал подвергся сильной фрагментации, наибольшая численность сохранилась только в моздокских степях [6]. В Дагестане самые крупные популяции известны на хр. Нарат-Тюбе и в окр. с. Червленые Буруны [7]. В Ставропольском крае на горе Кинжал популяция уничтожена [3]. В Ростовской обл. в верховьях р. Акшибай популяции многочисленны, со средней плотностью около 10–16 ос. на 1 м², локальные популяции у хут. Присальский, с. Валуйки – 200–300 ос. на площади 0,1 га [2]. В регионе до настоящего времени нет сведений о численности и распространении вида.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение местообитаний при распахках степей, степные палы, сбор цветков, выкопка клубнелуковиц в целях интродукции; естественные: узкая экологическая амплитуда, сложность биологии развития. К выпасу скота устойчив, в связи с чем массово развивается близ кошар [14].

Практическое значение

Декоративное, ядовитое для скота и человека (все части растения).



Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в СГНП; охрана *ex situ*: культивируется в Ботаническом саду Горского аграрного ун-та, во многих ботсадах РФ, интродуцируется успешно; в культуре зацветает на 5-й год [12]. Необходимо: реинтродукция с ботанических садов, объявление степных участков с произрастанием вида ООПТ, запрещение сбора растений; инвентаризация и поиск новых мест

произрастания в крае, мониторинг популяций. Вид нуждается в дополнительном изучении региональных популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, Мордак, 2007; 2. Федяева, 2014; 3. Шевченко, 2013; 4. Николаев, 1999; 5. Дакиева, 2007; 6. Галушко, 2007; 7. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 8. Михеев, 2008; 9. Мищенко, 1906; 10. Данные И. Косенко, 1948, КВАИ; 11. Солодъко, 2000; 12. Танфильев и др., 1984; 13. Белоус, 2012; 14. Скрипчинский, 1979.

Автор: Литвинская С. А.

323. БЕЗВРЕМЕННОК ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ *Colchicum speciosum* Steven, 1829 [*C. lenkoranicum*]



Фото Р. Муртазалиев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Colchicales – Порядок Безвременниковцветные
Fam. Colchicaceae – Семейство Безвременниковые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью и ограниченным ареалом. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Красную книгу Республики Адыгея как уязвимый вид [2], Карачаево-Черкесской Республики, с категорией статуса III, редкий вид [3], Республики Северная Осетия-Алания, категория 1, вид находящийся под угрозой исчезновения; Чеченской Республики – статус 3, как редкий по всему ареалу общекавказский реликтовый вид [4], Красную книгу Республики Дагестан, категория 2, уязвимый вид [5]. Включен в Красную книгу РФ – категория статуса 2 [6]. Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B2b(ii,iii,iv)(ii,iii) С.А. Литвинская.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый весенне-осеннезеленый клубнелуковичный поликарпик высотой 20–50 см. Клубнелуковица крупная, продолговатая или обратносердцевидная, дл. 5 см и шир. 3–4 см, у основания обычно с клювообразным отростком. Влагалища темно-коричневые или красновато-бурые, блестящие, реже матовые, перепончатые, кожистые, окружающие основание стебля в виде трубки. Стебель облиственен с весны. Листья широко-продолговатые, верхушка туповатая, в числе 4–6, дл.



20–25 см, шир. 3–4 см, нижние более шир. до 7 см, влагалища длинные, охватывают стебель. Цветки развиваются осенью в числе 1–3. Цветки крупные, листочки околоцветника эллиптические, туповатые, розово-пурпурные или фиолетовые, в зеве с железками. Лепестки дл. 6–7 см и шир. 15–20 мм, тычинки в 2 раза короче лепестков. Столбики превышают толстые тычинки, рыльце однобокое. Плоды – 3-гнездные, эллиптические коробочки, дл. до 3 см.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северо-восточная Турция, северный Иран) Азия; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский и Ставропольский края, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Дагестан. Региональный. Западный Кавказ: горы Совербаш [7], Шише [8], хребет Герпегем [9]; юго-восточная часть Черноморского побережья Кавказа: пос. Тюменский, Казачья щель [10], Голубая дача у пгт. Лазаревский [8], Бабукаул, басс. р. Мзымта, поляна Шаропатина, родник Холодный на подъеме к Черкесскому пер. [11], среднее течение рр. Псоу и Кудепста; верховье ручья Ореховый (басс. р. Сочи); устье р. Чвежицпе; низовые р. Восточный Дагомыс; пастбище Аишха, гора Ачишхо, Аишхо-2, сев. склон горы Аибга за Греческим мостом, по рр. Шахе, Ажу, Псеуапсе, Хоста и Пслух; окр. пгт. Красная Поляна, окр. пос. Монастырь, ур. 2-я Рота (р. Восточный Дагомыс), р. Западный Дагомыс, ущ. Ахцу, гора Чутуш, оз. Кардывач, Энгельманова поляна, гора Аибга [12,13]; Туапсинский район; гора Большое Псеушхо [14]; хребет Аибга [15, 16].

Оценка численности популяции

В регионе в местах скоплений достигает до 20 ос. на 1м². На горе Шише площадь популяции 500 м², численность около 80 ос. Многочисленные плотные популяции имеются на южном склоне хр. Аишха.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность сократилась по долине и в верховьях р. Мзымта, а также в долине р. Шахе в связи с крупномасштабным строительством. В целом тренд остается положительным.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VIII–XI, плодоносит V–VII на следующий год. Крпифит, геофит. Осеннецветущий эфемероид. Опыляется пчелами, реже мухами. Размножается семенами и вегетативно. Мирмекохор. Клубнелуковица ежегодно сменяется. Развитие монокарпического побега длится 23 месяца. Особи зацветают на 5-й год после прорастания семян [17]. Мезофит. Растет большими скоплениями, редко одиночно. Долинные леса, каштанники и букняки, влажные луга. Тип пояности: нижн. горн. – субальп. пояса, высотный диапазон от 150 до 1800 м над ур. м. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: хозяйственное освоение территории, сборы на

букеты и в качестве посадочного материала, рекреация, олимпийское строительство; естественные: длительность онтогенеза.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в СГНП, Кавказском государственном биосферном заповеднике, охрана *ex situ*: культивируется в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН [19], ботаническом саду БИН РАН [19]. В культуре увеличивает габитус и усиливает вегетативное размножение.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Галушко, Умаров, 2007; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Тимухин, Туниев, 2008; 7. Бондаренко, 2002; 8. Данные С. Литвинской; 9. Тимухин, 2012; 10. Данные В. Черновол, 1992; 11. Тимухин, 2000; 12. Тимухин, 2002; 13. Тимухин, Туниев, 2008; 14. Туниев, Тимухин, 2013; 15. Тимухин, 2015; 16. Туниев, Тимухин, 2015; 17. Дикорастущие..., 1979; 19. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.

324. БЕЗВРЕМЕННИК ТЕНЕВОЙ



Фото А. Попович

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Colchicales – Порядок Безвременниковцветные

Fam. Colchicaceae – Семейство Безвременниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид с сокращающейся численностью и ограниченным ареалом. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея как уязвимый вид [2], Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса III, редкий вид [3], Республики Северной Осетии-Алании, категория 1, вид находящийся под угрозой исчезновения; Чечни – статус 3, как редкий по всему ареалу общекавказский реликтовый вид [4], Дагестана, категория 2, уязвимый вид [5]. Включен в Красную книгу РФ – категория статуса 2а [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c;B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Травянистый клубнелуковичный поликарпик. Клубнелуковица почти шаровидная, в диаметре 1,5–2 (3) см, одетая черно-коричневыми, кожистыми чешуями, переходящими в длинную трубку. Листьев 3–5, линейно-ланцетных, появляющихся после цветения весной на следующий год. Листья лежачие, ремневидные, толстоватые, голые. Длина пластинок до 20 см, шир. 1–3 см. Цветки мелкие, в количестве 1–5, вначале воронковидные, позже полностью раскрывающиеся, звездчатые. Доли отгиба околоцветника линейно-эллиптические, обратно ланцетные, неравные, лиловые или бледно-пурпуровые, дл. до 25 мм. Трубка околоцветника шир. 1–2 мм, плоская, белая. Тычиночные нити голые, дл. до 8 мм. Пыльники желтые. Рыльце слегка нисбегающее. Коробочка ланцетная, заостренная, дл. до 4 см и шир. 8–15 мм. Носик дл. до 5 см. Семена шаровидные, мелкоморщинистые, коричневые. $2n = 42$.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Румыния, Причерноморье); Юго-Западная (северная Турция) Азия; Кавказ. Россия: Восточная Европа (Астраханская, Волгоградская, Ростовская обл.; Калмыкия); Крым; Российский Кавказ: Республика Адыгея (аул Козет, правый берег р. Кубань, окр. г. Майкоп, пос. Трехречный, окр. хут. Красноармейский, р. Курджипс, гора



Пшекиш, р. Азиш-Тау, хр. Унакоз, Гузерипль, ст. Хамышки, Хамышинские поляны, р. Желобная, устье р. Молчепе [2], долина р. Сахрай); Краснодарский край, Ставропольский край; Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Дагестан. Региональный: Западное Предкавказье: Краснодар левый берег р. Кубань [7], окр. ст. Елизаветинская; Западный Кавказ: Северский р-он, 6 км южнее ст. Смоленская, Горячий Ключ, хр. Котх на склоне горы Вышка, окр. ст. Убинская [9], Крымск; Мостовской р-он: хр. Герпегем, окр. с. Соленое; балка Капустина [8], Северо-Западное Закавказье: Анапа, лес в окр. пгт. Верхнебаканский [9], долина р. Адерба, хр. Маркотх над г. Новороссийск [10], мыс Пенай, гора Колдун, пос. Федотовка, гора Квашин бутур на хр. Маркотх, гора Орел в р-оне Сухой щели, гора Амзай [11]; долина р. Сукко, гора Лысая над ст. Раевская, от горы Кабанья до Сухого лимана, хр. Навагир, Петрин бутур, Водопадная щель, Базова щель, Широкая щель, Мокрая щель, хребет горы Лысая над Варваровкой [12]; г. Новороссийск у Анапского шоссе, хр. Туапхат [13], Тонкий мыс [9], Джанхот [9]; юго-вост. часть Черноморского побережья Кавказа: Туапсинский р-он (гора Большое Псеушко [14, 15, 16], с. Шепси), Голубая дача у пгт. Лазаревский [9], поляны на горе Бозтепе [8], окр. аул Наджиги [14], склон к р. Сочи, гора Ахун; р. Матросская щель [17], верх. р. Шахе, пойма р. Монашка, низовье рр. Аше, Мацеста, Хоста, Кудепста, ущ. р. Восточный Дагомыс; лесопарки Мамайский, Юбилейный, Мацестинский; окр. с. Воронцовка, Хлебобор [17], с. Монастырь, с. Каменка, с. Красная Воля, с. Сергей-Поле, Барановка; между с. Вардане и Якорная Щель, Солоники, р. Западный Дагомыс, ур. 2-я Рота, Адлерский р-он: хр. Аибга [18], ущ. Ахцу. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–X, плодоносит IV–VI. Листья и семена развиваются весной, семена прорастают осенью, но развитие проростков продолжается несколько лет, зацветает на 4 год после прорастания. Крпифит, геофит. Осенний эфемероид. Энтомофил. Мирмекохор. Сциофит. Мезофит. Сильвант. Тенистые лужайки, послелесные поляны, опушки, тенистые широколиственные леса, преимущественно грабовые, кустарники, опушки, лугово-шибляковые сообщества. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, поднимается до ., до 2100 м над ур. м. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Численность сократилась в долинах рек в связи с крупномасштабным строительством. В целом тренд остается положительным. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: хозяйственное освоение территории, сборы на букеты, чрезмерный выпас скота, разработка карьеров, рекреация, олимпийское строительство; естественные: длительность онтогенеза, естественная редкость.

Практическое значение

Декоративное, ядовитое, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГБПЗ, СГНЦ; охрана ex situ: культивируется в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН, Пятигорской станции БИН РАН [19].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Галушко, Умаров, 2007; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Тимухин, Туниев, 2008; 7. Флеров, 1938; 8. Тимухин, 2008; 9. Данные автора; 10. Липский, 1891; 11. Данные Попович А. В.; 12. Тимухин, 2015а; 13. Малеев, 1931; 14. Тимухин, 2001; 15. Тимухин, 2002а; 16. Туниев, Тимухин, 2013; 17. Данные И. Тимухина; 18. Туниев, Тимухин, 2015; 19. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С.А.

325. АСФОДЕЛИНА ЖЕЛТАЯ



Фото: Е. Пунина, С. Литвинская

Таксономическая – принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные
Fam. Asphodelaceae – Семейство Асфоделиновые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский вид, с ограниченным региональным ареалом, находящимся в зоне интенсивной рекреации. Вид включен в Красные книги Крыма [1], Севастополя [2], Ставропольского края [3].



В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii,v)c(iii) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный многолетник высотой 60–70 см.



Стебель толстый. Листья толстоватые, трехгранные, линейные, шир. до 4 мм, располагаются по стеблю до соцветия. Соцветие – колосовидная длинная кисть. Прицветники овальные, по краю узко-буроплеччатые, превышают цветоножки. Околоцветник длиной до 2,5 см. Листочки желтые, продолговато-ланцетные. Рыльце 3-х раздельное.

Ареал

Глобальный: Кавказ (Абхазия, Южная Осетия, Аджария, северо-западная Армения); Средиземноморье; Юго-Восточная Европа, Юго-Западная (Турция, Палестина, Иордания) Азии [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесия [4]. Региональный. Западный Кавказ: Абинский р-он: гора Шизе, известковый карьер в окр. ст. Шапсугской [5, 6]; Северский р-он: ГКХ в р-оне басс. р. Афипис [7]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: окр. Владимирского хут., хр. Маркотх (гора Лысая-Новороссийская, южные склоны над Шесхарисом, гора Большой Маркотх, хр. Свинцовый [8], гора Рябкова [9]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх (памятник природы «Можжевельное редколесье», приморские склоны между Новороссийском и пгт. Кабардинка, Плесецкая щель, отроги хр. Коцехур, юго-восточный склон горы Совхозная, окр. пер. Кабардинский, окр. с. Виноградное, гора Солдатский Бугор, окр. с. Марьина Роща, хр. Маркотх над Геленджиком, хр. Туапхат между мысом Дооб и щель Сосновая, северный склон горы Дооб в окр. пгт. Кабардинка, г. Геленджик окр. мкрн. «Голубая бухта», окр. с. Возрождение [8], южный отрог горы Михайловка [8, 10], гора Афипис [11]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: гора Большое Псеушко [12]; Лазаревский р-он Сочи: гора Бозтепе [13, 14], басс. р. Аше горы Хунагет, Хакукай [15]; Хостинский р-он Сочи: ур. Орлиные скалы Агурского ущ.; Адлерский р-он Сочи: Ахштырское ущ. р. Мзымта у Ахштырской пещеры [8, 16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI-VII, рассеивание семян VII-VIII. Крпифит, геофит. Осенне-зимне-весенний многолетник, с выраженным периодом летнего покоя. Энтомофил. Автохор. Размножается семенами, (?) вегетативно. Ксеромезофит, гелиофит. Кальцефил. Растет на коричневых и дерново-карбонатных почвах. Предпочитает хорошо освещенные склоны южной и юго-восточной экспозиций. Петрофант, степепетрофант. Произрастает на каменистых известняковых склонах, на полянах в шибликовых сообществах с доминированием *Carpinus orientalis* и *Paliurus spina-cristi*; в можжевельниковых редколесьях, в каменистых горных степях, может выступать доминантом или содоминантом. На хр. Маркотх на каменистых участках произрастает в сообществах: афоделиново-жасминовом (*Jasminum fruticans*), -ковыльном (*Stipa pulcherrima*), -селериевом (*Sesleria alba*) афоделиново-разнотравном. Афоделина желтая может выступать мономеродоминантом на полянах в шиблике и можжевельниковых редколесьях. Проективное покрытие сообществ, в которых отмечен вид, составляет 30-80% [8]. В юго-восточной части ареала произрастает также на скальных полках в дубняках и самшитниках [8].

Оценка численности популяции

В пределах регионального ареала вид встречается довольно редко, но на западе ареала практически всегда образует компактные многочисленные группы разновозрастных растений, с преобладанием генеративных ос., которые во время цветения создают аспект. Эталонные участки, где сосредоточены наиболее многочисленные ценопопуляции вида, представлены на хр. Маркотх [8]. Значительно меньшие по площади луговые ценозы отмечаются на склонах гор Большое Псеушко и Бозтепе, здесь относительно плотная группировка сохраняется на крутых, труднодоступных, каменистых склонах [12, 15]. Биотопы вида на приречных скалах гор Хунагет, Хакукай и на Орлиных скалах – суммарно не превышают 5 га, а оценочное число экземпляров – около 400 ос. В критическом состоянии находится популяция у Ахштырской пещеры, где ее численность не превышает 50 ос. [8]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Количество особей существенно сократилось на Орлиных скалах в связи с массовым посещением этого рекреационного объекта, ранее входившего в особо охраняемую зону Сочинского национального парка. Аналогично, сократилось до критической величины численность ценопопуляции в Ахштырском ущелье. Возможные изменения в связи с хозяйственной деятельностью на хр. Маркотх не изучались.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, приуроченность к определенным сообществам [16]; Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладка трубопроводов и ЛЭП, джиппинг, интенсивная рекреация, вытаптывание растительности, сбор цветущих растений на букеты, выкапывание растений садоводами-любителями.

Практическое значение

Декоративное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: формально охраняется на территории памятника природы «Можжевельное редколесье», в Сочинском национальном парке. Необходим контроль над состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; организация ООПТ на горах Шизе и Лысая-Новороссийская, на южном макросклоне хр. Туапхат. Создание природного парка на хр. Маркотх, а также выполнение решения ЮНЕСКО в рамках компенсаторных мероприятий Зимней Олимпиады Сочи-2014 по включению в состав Сочинского национального парка горы Большое Псеушко [17]. Охрана *ex situ*: введен в культуру, где успешно размножается; необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [8].

Источники информации: 1. Багрикова, Кринок, 2015; 2. Красная книга Севастополя, 2016; 3. Красная книга Ставропольского края, 2013; 4. Конспект флоры Кавказа, 2006; 5. Винокурова, 2014а; 6. Винокурова, 2014б; 7. Бондаренко, 2002; 8. Данные авторов; 9. Винокурова, 2015; 10. Малеев, 1931; 11. Малеев, 1939; 12. Зернов, 2013; 13. Суворов, 2015; 14. Тимухин, 2008; 15. Туниев, Тимухин, 2013; 16. Данные Литвинской С. А.; 17. Туниев и др., 2014.

Авторы. Суворов А. В., Зернов А. С., Попович А. В.

326. АСФОДЕЛИНА КРЫМСКАЯ

Asphodeline taurica (Pall. ex Bieb.) Kunth, 1843

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Asphodelaceae – Семейство Асфоделиновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточносредиземноморский вид, являющийся эдификатором реликтовых горных петрофитных степей, сокращающих область распространения.

Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края – 2, УВ



[1]. Вид включен в Красную книгу Крыма [2]; Красную книгу Севастополя [3]; Ставропольского края [4]; Красную книгу Карачаево-Черкесии [5]. Включен в Красную книгу РФ: 3в – редкий вид [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU 1A2c; B2b(iii) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткостебельный многолетник высотой 40–60 см. Стебель утолщенный, прямой, густо покрыт листьями. Листья линейно-шиловидные, 1–2 мм шир., стеблеобъемлющие, с широким пленчатым краем. Соцветие – простая густая кисть 25–30 см дл. Прицветники пленчатые, серебристые, длиннее цветков, с остроконечием. Цветки белые, почти колесовидные или воронковидные. Листочки околоцветника ланцетно-лопчатые, до 2 см дл., с зеленоватой полоской посередине. Тычинки неравные. Плоды яйцевидные коробочки до 10 мм дл. Семена трехгранные, черноватые.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа (Балканский п-ов); Юго-Западная Азия (Турция, Сирия), Кавказ: Армения, Грузия [6, 7]. Россия: Крым [2, 3]; Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия, Ставропольский край [6, 7], Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Северский р-он: безлесные горные вершины, окружающие бассейн р. Афипс [8], горы Папай, Бараний Рог [1, 9]; Горячеключевской р-он: окр. г. Горячий Ключ [6]; Отраденский р-он: хр. Скалистый в окр. ст. Удобная, ст. Отрадная, хут. Ильич [6]; Лабинский р-он [6]; Абинский р-он: гора Шизе [1, 10]; Мостовской р-он: Балка Капустина [11]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: г. Лысая над ст. Раевская, Водопадная Щель, окр. Малого Утриша [12]; г. Новороссийск: окр. с. Южная Озеревка [13], (?) окр. оз. Лиманчик [1], Тоннельные горы, «Раевский» танкодром, окр. пер. Волчьих Ворота, окр. пгт. Верхнебаканский между цем. заводом «Первомайский» и лесничеством, гора Самбурава в окр. хут. Семигорский, хр. Маркотх (на всем протяжении): от пгт. Гайдук до горы Квашин Бугор [10], хр. Атакай [14]; Геленджикский р-он: хр. Макротх (на всем протяжении), памятник природы «Можжевельное редколесье»,

хр. Туапхат (южный макросклон), северо-вост. склон горы Дооб между пгт. Кабардинка и городской свалкой г. Геленджика [10], хр. Коцехур, гора Шахан [15], хр. Облего; Западное Закавказье: Туапстинский р-он: гора Лысая в верх. р. Верхний Дефань [1]; Сочинский р-он: (?) окр. г. Сочи [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит VI–VII. Крпифит, геофит. Осенне-зимне-весенний травянистый многолетник, с выраженным периодом летнего покоя. Энтомофил, автохор. Раскрытие цветков в соцветии акропетальное, к моменту цветения верхних цветков в нижней части формируются плоды. Размножается семенами и вегетативно. Ксеромезофит. Гелиофит. Кальцефил. Произрастает на сильноэродированных склонах с маломощной перегнойно-карбонатной и коричневой почвой. Предпочитает хорошо освещенные склоны южной и юго-восточной экспозиций. Входит в состав сообществ растительности фриганоидного типа, отмечается на остепненных полянах можжевельных редколесий. Эдификатор или ассектатор петрофитных горных степей. Образует уникальные редкие асфоделиново-ковыльно-разнотравные, ковыльно-асфоделиновые, реже монодоминантные асфоделиновые сообщества с участием нагорно-ксерофитной растительности. На приморских склонах хр. Туапхат отмечается совместное произрастание *A. TAURICA* и *A. ILICA*. На нарушенных каменистых участках может выступать доминантом. На горе Папай произрастает в житняково-асфоделиновом, жасминово-эремурусовом сообществах. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Популяции полночленные, находятся в оптимальном состоянии, представлены всеми возрастными группами. Возобновление хорошее. Может образовывать многочисленные довольно плотные скопления, до 500 генеративных ос. Наиболее многочисленные популяции отмечены, в памятнике природы «Можжевельное редколесье», горе Большой Маркотх, в окр. пгт. Верхнебаканский, на горах Петушок и Папай, хр. Облего. Общая численность – порядка 20000 ос. [1, 10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние численности вида в пределах края стабильны, но отмечаются резкие флуктуации численности генеративных особей в отдельных популяциях ут. При усилении действия лимитирующих факторов, тренд состояния вида может стать отрицательным.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладка трубопроводов и ЛЭП, джиппинг, интенсивная рекреация, вытаптывание растительности, сбор цветущих растений на букеты, выкапывание растений садоводами-любителями.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории памятника природы «Можжевельное редколесье» и «Гора Папай». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной

биологии и экологии вида; уменьшение хозяйственной нагрузки на места произрастания вида; организация ООПТ на горе Шизе и природного парка на хр. Маркотх. Охрана ex situ: культивируется в ботанических садах; необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [10].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Крайнюк, Миронова, 2015 3. Перечень ..., 2016; 4. Красная книга Ставропольского края, 2013; 5. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2015; 6. Михеев, 2008; 7. Мордак, Таманян, 2006; 8. Бондаренко, 2002; 9. Малеев, 1939; 10. Данные авторов; 11. Тимухин, 2012; 12. Тимухин, 2015а.; 13. Серегин, Суслова, 2007; 14. Алещичева, 2014; 15. Винокурова, 2015.

Авторы. Попович А. В.; Зернов А. С.

327. АСФОДЕЛИНА ТОНКАЯ

Asphodeline tenuior (Fisch. ex Bieb.) Ledeb. 1853
[*ASPHODELUS TENUIFLORUS* C. Koch, 1912]



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Asphodelaceae – Семейство Асфоделиновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающий». Редкий эндемичный вид Российского Кавказа с сильно фрагментированным ареалом. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, статус 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» [1], Карачаево-Черкесской Республики как сокращающийся в численности (уязвимый) вид, категория статуса II [2], Ставропольского края как уязвимый субэндемик, категория II, статус 2(V) [3]. Красная книга РФ – категория статуса 2а [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B1a2a; C2a(i) Литвинская С.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Вид включен в Red List IUCN с категорией VU как приоритетный вид для охраны в России [2013]. Риск вымирания глобальной популяции в Красном списке угрожаемых видов МСОП оценен как «Низкий риск / Вызывающие наименьшие опасения» - Lower Risk / Least Concern, LR/lc, версия 2.3 (1994) [IUCN, 1994]. Вид включен в Red List of the Endemic plants of the



Caucasus, VU B2ab(iii,v) [5].

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 40 см. Корневище короткое, горизонтальное. Корневые мочки тонкие. Стебель простой, тонкий, бороздчатый. Листья тонкие, шиловидные (шир. 1 мм) и расширенные при основании, шероховатые по краю, густо покрывают стебель только до середины. Соцветие – рыхлая вытянутая кисть. Прицветники пленчатые дл. до 18 мм, ланцетные или дельтовидные при основании, остроконечие длинное. Цветки белые с зеленой полоской по спинке дл. до 2 см, собраны пучками. Листочки околоцветника узколинейные, при основании срастаются в короткую трубочку. Плоды – шаровидные коробочки дл. 8 мм, а коротких ножках. Семена мелкие, трехгранные, ячеистые.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Ставропольский край (район Кавминвод, locus classicus – гора Бештау), Карачаево-Черкесия: хр. Богустан, гора Громатут близ ст. Преградная, р. Б. Зеленчук близ ст. Исправная, гора Джангтур близ ст. Красногорская на р. Кубань [4], Кабардино-Балкария (до р. Малки). Региональный: Мостовской р-он: окр. пгт. Псебай, хр. Герпегем, хр. Шахан близ хут. Кизинка [6,8], левый борт р. Чохрак [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит VI–VII. Крeптофит. Цветки раскрываются в 5 – 6 часов вечера и к утру следующего дня завядают [3]. Энтомофил, опыляется крупными ночными и



сумеречными насекомыми. Основные опылители бражники, обладающие длинным хоботком. Размножается семенами. Петрофант. Тип поясности: нижн. – средн. горные пояса.

Оценка численности популяции

В Ставропольском крае естественное возобновление в природе практически отсутствует, вид является вымирающим. Исчез на горе Машук и поиски его в классическом месте – на горе Бештау результатов не дали. Небольшие популяции имеются на склонах Джинальского и Боргустанского хребтов [3]. Популяции на хр. Герпегем полночленные. Площадь произрастания локусов очень маленькая, по 2–3 м² – строгая приуроченность к выходам гипса. На данных экотопах плотность может достигать до 20 ос. на 1 м², на 100 м² – 80 ос. Жизненность полная, плодоношение обильное. На хр. Шахан близ хут. Кизинки встречаемость и плотность пониженные [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяции на хр. Герпегем пока стабильное, но характерна высокая степень ареальной и экологической редкости. Учитывая, что на хребте ведется прогрессирующая открытая добыча гипса, популяция находится под угрозой исчезновения.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: добыча гипса открытым способом, выпас скота, сенокошение, рекреация, сбор для гербария, выкопка для интродукции, уничтожение в качестве декоративного растения; естественные: узкий и фрагментированный ареал, стено-топность, узкая экологическая амплитуда, слабое естественное возобновление.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе не охраняется; охраны ex situ: вид интродуцирован в Ботаническом саду КубГУ. Необходим мониторинг популяций, глубокое изучение экологии вида, поиск в природе новых мест произрастания, скорейшая организация ООПТ на хр. Герпегем.

Источники информации: 1. Мордак, Литвинская, 2007; 2. Зернов, 2013; 3. Иванов, 2013; 4. Михеев, 2008; 5. RED LIST ..., 2013; 6. Данные автора; 7. Данные Меницкого Ю., Поповой Т., 1998; 8. Тимухин, 2012.

Автор: Литвинская С. А.

328. ЭРЕМУРУС ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫЙ



Фото: С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные

Fam. Asphodelaceae – Семейство Асфodelиновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточнопричерноморско-малоазиатско-иранский дизъюнктивный вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Ростовской обл. как сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид; ксеротермический реликт [1], Республики Адыгея как находящийся в критическом состоянии [2], Ставропольского края, статус 2, категория III [3], Карачаево-Черкесской Республики [4], Северной Осетии-Алании, уязвимый вид, категория 2 [5], Чеченской Республики, статус 2 [6], Дагестана, редкий вид, категория III [7], Республики Крым, редкий вид [8]. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ [9]. В Красную книгу РФ включен – статус 2 а [10].



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU VU A2acd; B2b (ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой до 200 см. Корни мясистые, веретенообразно-утолщенные, внезапно сужающиеся, длиной до 25 см, выполняют функцию запасующих органов, летом не отмирают, шейки сохраняют волокна старых листьев. Листья в прикорневой розетке в числе 15, голые, сизые, гладкие, линейные, шир. 10–25 мм. Соцветие – длинная кисть с желтоватыми цветками. Околоцветник воронковидно-колокольчатый располагается на дуговидных цветоножках. Листочки околоцветника длиной 7–9 мм. Прицветники линейно-шиловидные. Тычинки в 2 раза превышают околоцветник. Плод – трехстворчатая сухая шаровидная



коробочка с поперечно-морщинистыми стенками. Семена коричневые. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Восточная (юг) Европа; Юго-Западная Азия; Кавказ: Южная Осетия, Азербайджан [11]. Россия: Юг Европейской части; Ростовская обл.; Крым; Российский Кавказ: Адыгея, Ставропольский край (горы Верблюд, Юца, Бештау, Лысая, Сенгилеевское оз., хут. Калюжный, Минеральные воды, гора Змиева, Пятигорский уезд); Карачево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Дагестан. Региональный: Азово-Кубанская равнина: хут. Западный в окр. ст. Успенская, 4 км к северу от ст. Успенская [9, 10], г. Армавир [11]; Западный Кавказ: хр. Герпегем [12]; гора Папай [13]; Северо-Западное Закавказье: южный склон хр. Маркотх между г. Геленджик и г. Новороссийск [13], с. Мефодиевка над г. Новороссийск, гора Совхозная, окр. пгт. Верхнебаканский, склоны над пгт. Кабардинка, от окр. пгт. Гайдук (от цементного карьера «Атакай-цемент») до горы Петушок (Семистоловая) над с. Мефодиевка, от Андреевского пер. до горы Квашин Бутор [10], гора Лысая в окр. ст. Раевская [14]. Геленджикский р-он: хр. Маркотх от горы Квашин Бутор до с. Виноградное, хр. Маркотх над г. Геленджик, верхняя часть хр. Маркотх между щелью Бобруковая и канатной дорогой «Олимп» [13], гребень Пенайского бутра; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: гора Большое Псеушко [15, 16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, продолжительность цветения 19 дней, плодоносит V–VI. Криптофит. Эфемероид. Энтомофил, насекомые садятся только на свернувшиеся цветки. Цветки раскрываются на одни сутки. Размножается семенами. Одна особь производит в среднем 588,5 семян (коэффициент семенификации от 16,5 до 60 % [17]. Автохор (баллист). Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Вид не выносит переувлажнение, растет на дренированных почвах. Петрофант, степант. Часто на цветonoсных побегах отмечаются скопления нимф и имаго жуков-усачей. Растения повреждаются ржавчиной. Места произрастания: сухие хорошо прогреваемые, каменистые, известняковые и мергелистые склоны, горные степи, скалы, осыпи и щебнистые россыпи, шибляк, можжевельниковые редколесья. На хр. Маркотх вид представлен в горной степи, может заходить в разреженный скальнодубово-ясенево-березовый лес; реже отмечается в петрофитных группировках растительности и в лугово-степных фитоценозах. Обычно образует сообщества с *Jasminum fruticans*, *Stipa pulcherrima*, *Festuca sulcata*. На юго-вост. склоне высоты «538,0 м» вид выступает доминантом, реже к нему примыкает жасмин и ковыль красивейший. На юго-зап. склоне горы Лысая-Новороссийская вид отмечен в ясенецево-эремуросовом (*Distamnus gymnostylus*) сообществе с участием *Salvia ringens*. На горе Петушок эремурус отмечен в группировках петрофитов с доминированием *Heracleum stevenii* и *Veronica filifolia*. Над г. Геленджик вид отмечен в типчаково-ковыльно-разнотравных сообществах. Над с. Кирилловка эремурус произрастает в горной степи с участием *Asphodeline taurica*, *Raemonia tenuifolia*, *Amygdalus nana*, *Сnаmаесуtіs wulfii*, шалфея раскрытого и др. На восточной вершине горы Папай вид создает сообщества: житняково-эремуросовое (*Agropyron pinifolium*), житняково-эремуросово-асфodelиноое (*A. taurica*), жасминово-эремуросовое. Реже, на водоразделе, эремурус заходит в ясенево-грабниниковый (*Fraxinus excelsior*, *Carpinus orientalis*) лес, где он растет совместно с *Lilium monadelphum*, *Orchis mascula*, *Raemonia caucasica*, *Delphinium schmalhauseni* [13]. В Успенской степи отмечены такие редкие сообщества равнинных степей, как *Stipa ucrainica*+*Festuca sulcata*+*Eremurus spectabilis*, *Stipa ucrainica*+*Eremurus spectabilis*, *Stipa ucrainica*+*Eremurus spectabilis*+*Eremurus spectabilis*.

Rhamnus pallasii, *Stipa ucrainica*+*Eremurus spectabilis*+*Glycyrrhiza*

glabra, *Artemisia taurica*+*Eremurus spectabilis* [18]. Тип поясо-сти: нижн. – средн. горные пояса, до 800–1300 м над ур. м.

Оценка численности популяции

На отрогах Ставропольской возв. в ковыльно-эремуросовых ценозах вид выступает в роли субэдикатора, создает аспект. В Успенской Степи отмечена самая крупная популяция в северо-западной части Большого Кавказа, отличающаяся высокой плотностью. Вид произрастает повсеместно, включая и вторичные сообщества. Популяция полночленная, высокой жизнестойкости. В ковыльно-типчаково-эремуросовых степных сообществах в мае зарегистрировано 132 г ос., 150 v и 99 im ос. к концу июля im особи полностью отсутствуют, остаются только постгенеративные с созревшими семенами. Плотность г ос. в июле – до 78 шт. на 100 м². В сообществе ковыльно-солонечниковом (*Stipa ucrainica*+*Galatella linosyris*) плотность составляет 18 г ос. на 100 м². Состояние успенской популяции стабильное, отмечаются флуктуации цветения в годы с засушливой весной [18]. На горе Папай популяция наблюдается с 80-х годов прошлого века. Численность стабильно высокая. На хр. Маркотх вид многочисленный, редко растет единично, чаще группами по 30–50 ос., компактно или рассеянно. В наиболее благоприятных условиях вид образует многочисленные скопления: на юго-восточном склоне высоты «538 м» в окр. горы Совхозная, вид на площади 0,4 га насчитывает около 2000 2000 виргинильных и генеративных растений. Также многочисленные скопления вида отмечены над с. Кирилловка, горе Лысой-Новороссийской, в окр. пер. Неберджаевский, горе Совхозная, в окр. пер. Кабардинский, отроге хр. Маркотх над щелью Горбунова в окр. г. Геленджик [13].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Состояние популяций на хр. Маркотх и горе Папай стабильное, но отмечаются резкие флуктуации цветения генеративных ос. в годы с засушливой весной. При усилении действия лимитирующих факторов, тренд состояния вида может стать отрицательным. Популяция в Успенской степи тревоги не вызывает.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с разработкой карьеров под добычу мергеля, прокладка трубопроводов и ЛЭП, лесопосадки и террасирование степных склонов, джиппинг, интенсивная рекреация, вытаптывание растительности, выкапывание растений садоводами-любителями. Естественные: усыхание цветonoсных побегов, грибковые заболевания, зависимость семенной продуктивности от погодных условий.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное, клейдающее растение; ценный для селекции и внедрения в цветочное озеленение.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории памятника природы «гора Папай». Охрана ex situ: вид культивируется в ботаническом саду Кубанского госуниверситета, в культуре устойчив, массово цветёт на 4–5-й год жизни, полевая всхожесть семян высокая (50–65 %) [1]. Необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края для дальнейшей их реинтродукции в природу, контроль за состоянием природных и искусственных популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; организация ООПТ на горе Лысая-Новороссийская и Петушок, на пер. Андреевский, создание природного парка на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Федяева, Шишлова, Шмарева, 2014; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Белоус, 2013; 4. Зернов, 2013; 5. Попов, 1999; 6. Умаров, 2007; 7. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 8. Вахрушева, Епихин, Миронова, 2015; 9. Литвинская, 2007; 10. Литвинская, 2008; 11. Конспект флоры Кавказа, 2008; 12. Тимухин, 2000; 13. Данные авторов; 14. Тимухин, 2015а; 15. Солодкий и др., 2000; 16. Тимухин, 2009; 17. Слугинова, 2009; 18. Литвинская, 2017.

Авторы: Попов А. В., Литвинская С. А.



329. ЭРЕМУРУС КРЫМСКИЙ



Фото С. Литвинская



Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Asparagales – Порядок Спаржецветные
Fam. Asphodelaceae – Семейство Асфodelиновые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающий». Крымско-северо-западнокавказский (крымско-новороссийский) эндемичный вид с неопределенным статусом, произрастающий в условиях сильно антропогенного воздействия. Вид включен в Красную книгу Республики Крым, как вид с неопределенным статусом (4) [1], Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся под угрозой исчезновения, 1Б, УИ [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид включен в Европейский Красный список с категорией R [3]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a; C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой до 180 см. Корни мясистые, веретенообразно утолщенные, внезапно сужающиеся, дл. до 25 см. Листья линейные, голые, острые, вверх направленные с гладкими или слегка шероховатыми краями, дл. до 50-60 см и шир. до 30 мм, в количестве до 15, собраны в прикорневую розетку. Соцветие – густая многоцветковая кисть. Листочки околоцветника дл. 8–10 мм, лепестки белые с зеленой полоской посередине; тычинки в 2 раза длиннее околоцветника. Плод – трехстворчатая сухая коробочка с морщинистой текстурой, заостренная сверху, диаметром около 1 см. Семена серые.

Ареал

Глобальный: Юго-Вост. Европа (Крым); Кавказ. Россия: Крым (ЮБК, яйла – Гурзуфская, Демерджи); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: хр. Маркотх, 11 км Новороссийск-Геленджик на хр. Маркотх [4], мыс Пенай [4], окр. г. Новороссийск, хр. Маркотх [5]; Туапсинский р-он: гора Большое Псеушхо на водоразделе рек Шепси и Большое Псеушхо [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII-VIII. Крпифит. Энтомофил. Гелиофит. Мезоксерофит. По способу распространения семян занимают промежуточное положение между баллистохорами и анемохорами. Кальцефил. Петрофит. Ценофоб. Условия произрастания: горные степи, открытые каменистые склоны, осыпи, шибляк, реже заходит в можжевельниковые редколесья, леса из *Quercus rubescens*. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Сведений о численности вида на Крымском п-ове нет. На хр. Маркотх плотность популяций 3-4 особи на 10000 м².

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: добыча мергеля открытым способом на хр. Маркотх, пожары, лесомелиоративные работы, сбор в качестве декоративного растения, выкопка для садовых участков; естественные: естественная редкость вида, низкая плотность популяций, узкая экологическая амплитуда, стеноитность вида, низкая конкурентоспособность

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется только в нескольких ООПТ Крыма, в пределах региона на ООПТ не произрастает; охрана ex situ: выращивается в Никитском ботаническом саду и в Ботаническом саду Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского [1]. Необходим контроль за состоянием популяций, изучение таксономии, биологии и экологии вида, организация ООПТ на хр. Маркотх, запрет сбора растения, хозяйственной деятельности в местах произрастания, террасирования склонов под лесопосадки, введение в коллекцию редких видов Кубанского госуниверситета.

Источники информации: 1. Ена, 2015; 2. Литвинская, 2007; 3. Европейский..., 1992; 4. данные И. Косенко, 1958 г., КВА; 5. Данные автора; 6. Солодюко, 1996;

Автор: Литвинская С. А.

330. ШАФРАН КРАСИВЫЙ



Фото: Туниев Б.С., С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский спорадично распространенный вид с ограниченным числом локалитетов.

Включен в Красные книги Краснодарского края как «Уязвимый», 2 УВ [1], Республики Адыгея [2]; Ставропольского края [3]; Республики Дагестан [4], Республики Азербайджан [5]. Включен в Красную книгу РФ с категорией статуса 2 в, б – вид, сокращающийся в численности [6].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2bc(ii,v) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубнелуковичный многолетник высотой 10–30(40) см. Клубнелуковицы шаровидные или сплюснуто-шаровидные, до 2 см в диаметре, одетые кожистыми, поперечно расщепляющимися влагалищами, с основаниями, отделяющимися в виде колец, с придаточными клубеньками. Листья развиваются после цветения, линейные, около 3–4 мм шир., к весне удлиняются и становятся еще шире, до 8 мм. Околоцветник крупный, фиолетовый, в зеве белый, голый, листочки его продолговато-или эллиптически-ланцетные, с тремя пурпуровыми жилками. Пыльники оранжевые, с острием. Рыльца разделены на линейные, утолщенные на концах доли, оранжевые [7–10].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная Азия (Турция, Северный Иран); Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан) [5]. Россия: Крым [11]; Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея; Ставропольский край; Карачаево-Черкесия; Дагестан. Региональный: Абмнский р-он: гора Шизе; Апшеронский р-он: территория базы отдыха «Серебряный Ключ», гора Зауда; хр. Маркотх, Тонкий мыс [12]; правый берег реки Богото, у подножия



горы Рябкова (Крымское л-во, дорога на карьер) [13]; р. Пишиш, гора Хуко [14], гора Фишт [15]; окр. г. Туапсе, р. Паук [16]; р-он Большого Сочи: окр. пгт. Лазаревское, ущ. Матросская Щель (Кодэш), окр. аула Малый Кичмай [17], р. Шахе [18], Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в октябре, листья и плоды развиваются весной. Семена в массе прорастают осенью в год созревания. Зацветает на 5-й год после прорастания, размножается также вегетативно. В основании клубнелуковицы образуются ежегодно 3–6 деток [20, 21]. Длительность жизни монокарпического побега – 23 месяца, вегетативные органы под землей развиваются 19 месяцев. Коробочка при созревании семян находится на уровне почвы. Семена распространяются муравьями [14]. Эфемероид, клубнелуковичный геофит. Мезофит, лесной вид. Растет от нижнего до субальпийского поясов; в тенистых грабовых лесах, среди кустарников, на опушках, послелесных полянах, в фундучниках, на субальпийских полянах. Предпочитает увлажненные участки. Тип поясности: нижн. горн. – субальп. пояса, от 50 до 1800 м над. ур. м. [14].

Оценка численности популяции

По-видимому, не очень низкая, однако позднее и кратковременное цветение вида способствовали формированию мнения об его исключительной редкости. В Республике Адыгея на хр. Пастбище Абаго, в субальпийском поясе насчитывали до 15 особей на 5 м², в Туапсинском р-не в долине р. Пишиш в грабовом лесу – 5 шт. на 10 м², на субальпийских полянах в среднем течении р. Имеретинка – до 20 шт. на 1 м² [14]. Есть сведения, что вид в естественных условиях растет рассеянно, а в местах, выбитых скотом, интенсивно разрастается [22].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожается как декоративное осеннее растение, сбор садоводами-любителями.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского госу-



дарственного биосферного заповедника и Сочинского государственного национального парка. Вне региона охраняется в Дагестане. Охрана *ex situ*: в культуре с 1800 г., используется для посадок в бордюрах, у водоемов [23]. Необходимы поиски в природе, контроль над состоянием популяций, изучение экологии и биологии вида, введение в культуру. Необходимо объявление памятником природы болота на Тонком мысу в окр. г. Геленджик.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Ставропольского края, 2013; 4. Красная книга Республики Дагестан, 2009; 5. Керимов и др., 2013; 6. Скрипчинский, 2008; 7. Абрамова и др. 1977; 8. Галушко, 1978; 9. Колаковский, 1986; 10. Косенко, 1970; 11. FLORA. CRIMEA. RU.; 12. Данные Литвинской С. А.; 13. Данные Шевченко И. А.; 14. Данные авторов; 15. Семагина, 1999б; 16. Зернов, 2000; 17. Тимухин, 2009; 18. Солодьяко, Кирий, 2000; 19. Туниев, Тимухин, 2015; 20. Абрамова и др. 1977; 21. Колаковский, 1986; 22. Дикорастущие... 1979; 23. Литвинская, Муртазаев, 2013.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

331. ШАФРАН СУВОРОВА



Фото: Суворов А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

З УВ «Уязвимый». Кавказско-переднеазиатский гибридный вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Нотовид в Красный список МСОП и Красную книгу РФ не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU B2bc(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубнелуковичный поликарпик. Клубнелуковицы плоскоокруглые, до 20 мм в диаметре, одетые медно-бурыми тонковолокнистыми расщепляющимися влагалищами. Трубка околоцветника около 5 см длиной, окружена пленчатым влагалищем, достигающим до ее середины. Доли околоцветника продолговато-ланцетные, на верхушке вытянуты в тонкое острое бледно-молочного цвета или со слабым желтоватым оттенком, 4–5 см длиной, изнутри со светло-пурпуровыми жилками и близ зева с двумя оранжевыми пятнами. Пыльники бледноокрашенные. Рыльца на верхушке утолщенные, клиновидные, коротко надрезанные или почти цельные, бледно-желтые [1, 2, 3].



Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) с конца VIII до конца IX. Мезофит. Произрастает на субальпийских и альпийских лугах совместно с родительскими видами. Тип поясности: субал. – альп.

Оценка численности популяции

Вид рассеяно, реже группами произрастает совместно с родительскими видами.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности в связи с рекреационным освоением хр. Аибга.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: интенсивное рекреационное освоение хр. Аибга, сбор цветущих растений, трансформация биотопов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: формально охраняется на территории Сочинского национального парка. Необходимы контроль над состоянием популяций, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Шорина, 1979; 2. Яброва, 1947; 3. Зернов, 2013; 4. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

332. ШАФРАН КРЫМСКИЙ

Crocus tauricus (Trautv.) Puring, 1900 [*C. biflorus* Mill.

Фото Епихин Д.В.



Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные
Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Восточносредиземноморский вид (подвид) на северо-восточной границе ареала локального распространения, произрастающий в зоне интенсивной антропогенной нагрузки. Как подвид *Crocus biflorus* Mill. var. *tauricus* Trautv. включен в Красную книгу Республики Крым, редкий, 3 [1], как *Crocus tauricus* (Trautv.) Puring включен в Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся в критическом состоянии [2]. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [3], Красную книгу Украины [2009]. Вид включен в Красную книгу РФ – неопределенный по статусу вид, 4 [4].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ac(i); C2a(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 10 см. Клубнелуковица прижатой-шаровидная, кожистые оболочки с реснитчато-зубчатыми краями и 2-3 кольцами. Листья голые, узколинейные, с белой полоской. Листья развиваются одновременно с цветками. Цветки до 30 мм в диаметре. Околоцветник белый или фиолетовый, снаружи с темно-фиолетовыми полосами, в зеве бородчатый. Тычинки оранжевые. Плод – коробочка.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Балканский п-ов); Юго-Восточная Европа; Кавказ [1]. Россия: Юго-Восточная (Крым: яйла, Керченский п-ов от с. Каменское до с. Осовины [3]) Европа [5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6]. Региональный: г. Новороссийск (указан Б. Г. Левандовским; имеется 3 гербарных образца из данного места произрастания) [2]. Высказывается сомнение относительно нахождения вида на Кавказе [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет с конца февраля до середины мая, плодоносит VI. Крпифит, геофит. Ранневесенний эфемероид [8]. Размножается семенами и клубнелуковицами. Клубнелуковица ежегодно замещается. Ксеромезофит. Гелиофит. Произрастает на каменистых и травянистых склонах. Входит в состав степных сообществ кл. *Festuco-Brometea* [3].

Оценка численности популяции

В Крыму популяции малочисленные, локальные, структура и состояние малоизученное. Состояние популяций в регионе неизвестно. Современных сборов нет.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Нет сведений. По-видимому отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: ограниченность и фрагментарность естественного ареала в пределах региона, изолированность мест произрастания, стеноитность; Антропогенные: искусственное террасирование склонов хр. Маркотх, сбор в декоративных целях, сокращение природных мест произрастания.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны. Охрана *in situ*: в регионе не охраняется, вне региона – охраняется в Ялтинском горно-лесном и Крымском природных заповедниках. Охрана *ex situ* интродуцирован в ботанических садах Донецка, Киева, Ялты, Санкт-Петербурга, Ставрополя. В условиях интродукции в Ставрополе плодоносит во влажные годы и при поливе [9]. Необходимо специальное изучение вида в пределах региона, установление таксономической принадлежности, изучение биологии и экологии, структуры региональной популяции.

Источники информации: 1. Корженевский, Бондарева, 2015; 2. Литвинская, 2007; 3. Коломийчук, 2012 3. Литвинская, 2008; 4. Литвинская, 2008; 5. Ена, 2012; 6. Михеев, 2006; 7. Зернов, 2000; 8. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 9. Редкие и исчезающие..., 1983.

Автор: Литвинская С. А.



333. ШАФРАН ДОЛИННЫЙ



Фото: Б.С. Туниев.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий спорадично распространенный кавказско-малоазиатский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу бывшего РСФСР (1988) [1], 1-го издания Краснодарского края [2]. В Красной книге Краснодарского края – 2 «Уязвимый» – 2, УВ [3]; включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики – категория 3 – редкий вид [4]; Северной Осетии – Алании – категория 2 уязвимый вид [5]. В Красной книге РФ – с категорией статуса 2 а – вид, сокращающийся в численности [6]. Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii,v) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубнелуковичный поликарпик. Клубнелуковицы плоскоокруглые, до 20 мм в диаметре, одетые медно-бурыми тонковолокнистыми расщепляющимися влагалищами. Трубка околоцветника около 5 см дл., окружена пленчатым влагалищем, достигающим до ее середины. Доли околоцветника продолговато-ланцетные, на верхушке вытянуты в тонкое острие бледно-молочного цвета или со слабым желтоватым оттенком, 4–5 см дл., изнутри со светло-пурпуровыми жилками и близ зева с двумя оранжевыми пятнами. Зев бородатый. Пыльники бледноокрашенные. Рыльца короткие, на верхушке утолщенные, клиновидные, коротко надрезанные или почти цельные, бледно-желтые [7–8].

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Северо-Восточная Турция) Азия; Кавказ: Абхазия [1, 2], Аджария, Центральное, Южное и Западное Закавказье. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1]; Карачаево-Черкесская Республика [11]; Республика Адыгея, Республика Северная Осетия-Алания. Региональный:



Мостовской р-он: пер. Аспидный [12], гора Магишо; Адлерский р-он Сочи: верх. р. Мзымта [9, 13], хр. Аишха, р. Тихая [14, 15], на обоих склонах хр. Аибга [16, 17], горы Ассара, Ачишхо, озера Хмелевского [18].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) с начала IX до выпадения снега. Энтомофил. Плодоносит на следующее лето. Размножается семенами и вегетативно. Мезофит. Входит в состав ковровой и луговой альпийской растительности, встречается также в субальпийских буковых редколесьях и кленарниках [18]. Семена имеют подземный тип прорастания и в основном прорастают осенью. Тип поясности: верхн. горн. лесн. – альп. пояса, предпочитает влажные долины, поднимается до 1800–2500 м над ур. м. [1, 2, 18].

Оценка численности популяции

Локально способен образовывать плотные популяции (до 12 экз. на 1 м²), но общая площадь, занятая видом в регионе, невелика [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: интенсивное рекреационное освоение окр. пгт. Красная Поляна, сбор цветущих растений, трансформация биотопов: естественные: вид находится на северо-западном пределе ареала.

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского государственного национального парка.

Источники информации: 1. Красная книга РСФСР, 1988; 2. Красная книга Краснодарского края, 1994; 3. Тимухин, Туниев, 2007; 4. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 5. Красная книга Северной Осетии-Алании, 1999; 6. Скрипчинский, 2008; 7. Галушко, 1978; 8. Колаковский, 1986; 9. Косенко, 1970; 10. Данные Литвинской С. А.; 11. Зернов, Онипченко, 2011; 12. Алтухов, Литвинская, 1986; 13. Литвинская и др., 1983; 14. Тимухин, 2002а; 15. Туниев, Тимухин, 2001; 16. Тимухин, 2015; 17. Туниев, Тимухин, 2015; 18. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

334. ШПАЖНИК ТОНКИЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края 5, НИ, «Недостаточно изученный» [1]. Вид включен в Красную книгу Ростовской обл. [2], Ставропольского края [3], Республики Адыгея [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4ac; C2a(i) Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый клубнелуковичный поликарпик. Высота – 40–70 см. Клубнелуковицы яйцевидные, одеты сетчато-волоконными влагалищами. Стебли облиственные, с 2-мя чешуевидными листьями внизу, 2-мя развитыми листьями срединной формации и одним верхним, сильно уменьшенным, чешуевидным. Листья линейно-мечевидные, до 15 мм шир., с выдающимися жилками. Колос короткий, односторонний, 3–8-цветковый. Прицветники ланцетные, в 2 раза короче цветков. Околоцветники пурпурово-фиолетовые, 2,5–3 см дл., с сильно изогнутой трубкой, доли его почти одинаковые, обратнояйцевидно-овальные, туповатые, с узкими ноготками, все сходящиеся. Коробочка обратнойяйцевидная, тупотрехгранная. Семена узкокрылатые [5, 6].

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (Украина); Кавказ: Абхазия, Азербайджан, Армения; Средняя Азия (Мугоджары) [7]. Россия: Европейской часть: Крым [5, 7], Республики Башкортостан и Татарстан, Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Курганская, Курская, Оренбургская, Пензенская, Ростовская, Рязанская, Саратовская, Тамбовская обл. [2, 5]; Российский Кавказ: Ставропольский край: ст. Преградная [1, 3], Карачаево-Черкесия [8]; Чеченская Республика: в верх. рр. Фортанги, Гехи, Мартанки, Басс, Хулху-лау, Аксай [9]; Дагестан [10];



Республика Адыгея: кордон Гузерипль, гора Б. Тхач, пойма р. Киша, хр. Ду-Ду-Куш, хр. Унакоз, окр. пос. Никель, хут. Кармалино-Гидроисский [11]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай, хр. Азиш-Тау [11]; Мостовской р-он: хр. Герпегем [12], балка Воровская [1], басс. р. Большая Лаба недалеко от гора Ахмет-Скала (Ахмет-Кая) [13]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: п-ов Абрау: окр. с. Варваровка [13], в долине р. Сукко [14, 15]; г. Новороссийск: п-ов Абрау: окр. вдх. Сукко, окр. с. Глебовка, водосборная зона Суджукской лагуны, у временного водоема в 50 м от проспекта [16], долина р. Озерейка [17], с. Мысхако, Цемесский лес в г. Новороссийске [18]; около хут. Семигорский [17], долина р. Маскага у ст. Раевская, луг напротив АЗС, там же у «Форта Раевского» и у д/у «Иволга», лесные массивы «Большие ясынки» и «Дубняки» между ст. Раевская и хут. Семигорский, лесной массив в окр. хут. Ленинский Путь [16, 19]; хр. Маркотх, Нефтяная балка в окр. с. Мефодиевка, гора Большой Маркотх в 14-ой щели [16, 19]; Геленджикский р-он: г. Геленджик мыс Тонкий [16, 18], окр. с. Возрождение, в щели Заводская, на скалисто-щебнистом участке [16]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он: долина р. Бжид в окр. с. Бжид [18]; Сочинский р-он: окр. с. Детляжка [1, 20, 21], окр. мкрн. Лазаревское [22], окр. с. Вишневка, басс. р. Магри [20, 23].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII, плодоносит VI–VIII. Крпифит, геофит. Энтомофил. Автохор. Размножается семенами и вегетативно с помощью клубнелуковиц-деток. Клубнелуковицы однолетние ежегодно замещаются. Длительность жизни монокарпического побега 23 месяца [24]. Семена начинают прорастать осенью, но в основном зимой и весной; в культуре зацветает на 3-й год после посева [2]. Гигромезофит или гигрофит. Сциогелиофит. Пратант, или палюдант. В регионе вид растет на сырых и заболоченных лугах, на опушках и полянах пойменных лесов, редко на возвышенностях в остепненных луговых фитоценозах. На хр. Маркотх и в окр. с. Возрождение шпажник отмечен в оригинальных сообществах в верховьях щелей близ горных ручьев в расщелинах «сочащихся» скал или на осыпных участках. В Нефтяной балке вид отмечен в петрофитной растительности: дубровниково-шлемниковом (TEUCRIUM CHAMAEDRYS, SCUTELLARIA NOVOROSSICA) сообществе с участием ASPHODELINE TAURICA, VERONICA FILIFOLIA, с проективным покрытием – 30%.



В долине р. Маскага вид отмечен в пойменных лесных массивах. Травяно-кустарничковый ярус таких фитоценозов слабо выражен, совместно со шпажником отмечены другие виды-эфмероиды: *LEUCOJUM AESTIVUM*, *DASTYLORHIZA URVILLEANA*, *LISTERA OVATA*, *COLCHICUM UMBROSUM*, *ALLIUM PODOLICUM*, *TARAXACUM PSEUDOMURBECKIANUM*. На границе с лесными фитоценозами вид отмечен на переувлажненных луговинах с участием *CLEMATIS INTEGRIFOLIA*, *SANGUISORBA OFFICINALIS*, *GERANIUM SANGUINEUM*, *VALERIANA OFFICINALIS*, редкого *IRIS HALOPHILA*; реже шпажник отмечается на разнотравных остепненных луговых участках, совместно с редкими видами орхидных – *ORCHIS MILITARIS* и *O. PISTA*. На остепненных полянах в массиве «Дубняки» вид отмечен в типчково-лисохвостово-ковыльном (*FESTUCA VALESIIACA*, *ALOPEURUS VAGINATUS*, *STIPA LESSINGIANA*) сообществе [16]. На Тонком мысу в Геленджике вид отмечен в разнотравно-злаковых луговых сообществах, растет совместно с *ORCHIS PALUSTRIS*, *OENANTHE SILAIFOLIA* [16]. В окр. с. Варваровка вид произрастает на переувлажненных послелесных лугах в грабинниковом шибляке [23]. В Сочинском р-оне вид отмечен в грабовых лесах; в окр. с. Вишневка на послелесных полянах с выходом грунтовых вод на поверхность; в бассейне верхнего течения р. Магри в дубовых и вторичных грабовых лесах [23]. Тип поясности: нижн. горн. – средн. горн. пояс, поднимается до 1200 м над ур. м. [1].

Оценка численности популяции

В крае вид встречается редко, но может образовывать скопления, во время цветения создавать аспект. Ценопопуляции компактно-рассеянного типа. Возрастной спектр преимущественно левосторонний, с преобладанием прегенеративных ос. По-видимому, это связано с интенсивным вегетативным размножением. Вид разрежено, но на значительной площади встречается на хр. Герпегем, крупная плотная популяция имеется в басс. р. Большая Лаба. В окр. пос. Детляжка, шпажник встречается единично. Небольшие ценопопуляции имеются в окр. с. Вишневка, плотная популяция в басс. верх. течения р. Магри [23], многочисленная популяция в долине р. Маскага, произрастает близ ст. Раевская напротив АЗС на площади 100 м² не менее 100 генеративных ос. Близ «Форта Раевского» на луговинах и в пойменных лесных массивах отмечены скопления по 30-70(120) разновозрастных ос. на площадках по 4 м²; на остепненных участках вид встречается редко [16]. На п-ове Абрау вид редкий, не образует значительных скоплений. На хр. Маркотх также редкий, в Нефтяной балке популяция довольно плотная, на 100 м² отмечено 150 генеративных ос., максимальная плотность на 1 м² – 20в+7г растений. Численность шпажника в водосборной зоне Суджукской лагуны в 2007 г. составляла 50 ос., в 2011 г. – 44 ос., в 2016 г. – 20 ос., в 2017 г. – 85 ос. На Тонком мысу популяция компактно-рассеянного типа, но довольно многочисленная [16]. В щели Заводская отмечено не

менее 50 генеративных растений [16]. Плотность популяции на хр. Герпегем составляет 300 экз. на 5 га. [12]. Общая площадь произрастания вида в крае незначительна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Существует высокий риск снижения общей численности вида в крае, в связи с трансформацией и уничтожением мест произрастания, и неконтролируемым сбором растений. Некоторые локусы уничтожены в окр. ст. Раевской, у «Форта Раевского» в результате сдачи лугово-степных и луговых фитоценозов под с/х использование. При строительстве 16-го мкрн. в г. Новороссийске полностью уничтожена популяция шпажника. В водосборной зоне Суджукской лагуны численность ежегодно варьирует, отмечено выкапывание растений, риск уничтожения популяции чрезвычайно высок, т.к. участок отдан в аренду под деловую застройку; на Тонком мысу существует высокий риск уничтожения большей части популяции, т.к. она находится на арендованной территории, зарезервированной под строительство. На хр. Маркотх вид находится под влиянием неблагоприятных абиотических факторов [16]. Крайне малочисленные популяции охраняются на территориях ООПТ [11].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: узкая экологическая амплитуда; Антропогенные: трансформация местообитаний вида в связи с распашкой лугов под с/х использование; ухудшение гидрологического режима грунтовых вод и иссушение речных долин; сенокошение; выпас скота; выжигание пойменной растительности; сбор цветущих растений на букеты, выкопка клубнелуковиц; неконтролируемая рекреация.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории КГПБЗ, СНП, ГПЗ «Утриш». Необходим контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии вида; уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания вида; организация ООПТ в долине р. Маскага, в водосборной зоне Суджукской лагуны, на хр. Маркотх и Герпегем. Охрана ex situ: введен в культуру с начала XVIII в. Необходимо сохранение в культуре кавказских популяций, создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу [16].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Федяева, 2014; 3. Красная книга Ставропольского края, 2013; 4. Загурная, 2011; 5. Цвелев, 1979; 6. Колоковский, 1986; 7. Михеев, 2006; 8. Зернов, Онопченко, 2011; 9. Умаров, 2007; 10. Гроссгейм, 1940; 11. Литвинская, Лукашов, 2013; 12. Тимухин, 2012; 13. Тимухин, Туниев, 2007; 14. Демина и др., 2015; 15. Тимухин, 2015а; 16. Данные автора; 17. Флеров, 1926; 18. Зернов, 2000; 19. Попович, 2016; 20. Тимухин, 2009; 21. Тимухин, 2008; 22. Солодко, Кирий, 2002; 23. <http://www.plantarium.ru/page/view/item/17597.html>; 24. Дикорастущие ..., 1979;

335. КАСАТИК КОЛХИДСКИЙ

Iris colchica Kem.-Nath. 1938

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемичный кавказский спорадично распространенный вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Ставропольского края, статус 2 (V), Красную книгу Крас-

нодарского края с категорией статуса 3 «Редкий» – 3, РД. [1 7]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик. Высота – до 30 см.



Фото: ТУНИЕВ Б.С.



Корневище ползучее, ветвистое. Стебли сплюснутые, с узкокрылатыми ребрами. Листья линейные или линейно-мечевидные, слабосерповидно изогнутые, до 15 мм шир., обычно длиннее стебля. Цветки на вершине стебля по 1-2 шт. Наружные листочки околоцветника удлинненно-продолговатые, без перетяжки между ноготком и пластинкой, по краю и на конце фиолетовые, посередине со светло-желтой полоской и фиолетовыми жилками, до 5 см дл. и 15-17 мм шир. Внутренние листочки околоцветника немного короче наружных, продолговатые, книзу быстросуженные в ноготок. Коробочка на длинной ножке, овальная или продолговато-яйцевидная, по граням почти крылатая [2-4].

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Краснодарский край, Ставропольский край [5]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он (изолированное место нахождения в Мостовском р-оне – балка Капустина [6]); Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе [7]; гора Семашко [8]; Хостинский р-он Сочи: гора Амуко, гора Большой Ахун, тиссо-самш. роща, [8]; Лазаревский р-он Сочи: хр. Уварова [9], окр. с. Аше [6]; Адлерский р-он: хр. Дзыхра [9], Ахштырское ущ., окр. Адлера [8], хр. Аибга [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, на верхнем пределе VI, плоды созревают VII-VIII. Скально-лесной известняковый вид [3], способен подниматься в горно-луговой пояс [8]. Автохтонный ассектатор петрофитных группировок. Растет в светлых лесах, среди кустарников, на открытых, обычно каменистых, склонах лесно-

го и нижнеальпийского поясов. Тип поясности: нижн. горн. – субалп., встречается до 1700 м над ур. м [8].

Оценка численности популяции

Встречается единичными экземплярами. На горе Амуко выступает содоминантом на очень крутых каменистых субальпийских лугах. Тенденция динамики численности отрицательная в связи с освоением предгорных лесных массивов на территории Сочи.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор цветущих растений, интенсивное освоение предгорий Сочи, выпас, рекреация.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике (тиссо-самш. роща) и Сочинском национальном парке; охрана *ex situ*: введен в культуру в Ставропольском крае (Пятигорск, Ставрополь). Необходимы контроль над состоянием популяций, изучение биологии, экологии вида, организация памятника природы в балке Капустина [6].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Галушко, 1978; 3. Коларковский, 1986; 4. Косенко, 1970; 5. Иванов, 2001; 6. Тимухин, 2001d; 7. Нагалецкий, Кассанелли, 2000; 8. Данные авторов; 9. Тимухин, 2009; 10. Туниев, Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

336. КАСАТИК ВИЛЬЧАТЫЙ

Iris furcata Bieb. 1819 [*Iris arphylla* auct. non L.: Федченко, 1935]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Эндемичный кавказский вид с сокращающейся численностью на северо-западной границе ареала. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края как *Iris arphylla* L. «Уязвимый» вид, 2, УВ [1] (в Конспекте флоры Кав-

каза приводится как *Iris furcata* Bieb. 1819 [*Iris arphylla* auct. non L.] [2]), Красную книгу Республики Адыгея как *Iris arphylla* L. – статус «Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» NT [3], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики как *Iris arphylla* L. [*Iris furcata* M. Bieb.; *I. hungarica* Waldst. et Kit.] категория статуса II, сокращающийся в численности (уязвимый) вид [4], Красную книгу Дагестана *Iris furcata* Bieb. как редкий вид, категория 3 [5], Красную книгу Ставропольского края – *Iris furcata* Bieb. (*I. arphylla* L. s.l.) статус 3, категория IV как сокращающийся вид [6], Республики Ингушетии – *Iris furcata* Bieb. (*I. arphylla* L. s.l.) сокращающийся в численности, статус 3(R) [7]. *Iris arphylla* включен в Красную книгу РФ – категория статуса 2.



Фото С. Литвинская



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. *Iris furcata* Bieb. включен в Red List of the Endemic plants of the Caucasus – NE [8]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B2ab(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 30–50 см. Корневище толстое, ползучее. Стебель крепкий, ветвистый. Прикорневые листья собраны пучками, широко-серповидно-мечевидные, равны по длине стеблю или немного превышают, шириной до 15 мм; стеблевые листья немногочисленные. Листочки обертки яйцевидные, вздутые, травянистые, с пурпурными жилками. Цветки одиночные на концах стеблей, сине-фиолетовые, превышают листья. Трубка околоцветника в 2 раза превышает завязь. Наружные доли околоцветника обратнойяйцевидные, постепенно суженные в ноготок; внутренние сразу суженные в ноготок, наружные и внутренние одинаковые, дл. около 5 см и шир. 2 см. Плоды трехгранные продолговатые коробочки.

Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея (хр. Азиш-Тау, кордон Гузерипль, гора Б. Тхач, пойма р. Киша, хр. Ду-Ду-Гуш, лагерь Тегиня, гора Б. Тхач, хр. Нагой Чук, гора Тыбга, хр. Унакоз, хут. Кармалино-Гидроицкий, южный склон в долину р. Дах, хр. Пшекиш, окр. пос. Никель); Ставропольский край (окр. г. Кисловодск, лакколиты Кавминвод); Ингушетия (Терский, Сунженский хр.); Дагестан. Региональный: Западное Предкавказье: ст. Кавказская [9], ст. ж/д Тихорецкая [9], ст. Исправная [10]); Западный Кавказ: гора Джуга [10], хр. Балканы [11], хр. Герпегем, гора Шахан в окр. с. Соленое [12], хр. Герпегем и Балка Капустина [15], гора Б. Тхач, окр. хут. Ильич в Отраденском р-оне [13], отроги Ставропольской возв. у с. Успенское [13]; Адлерский р-он: гора Аибга [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII. Криптофит, геофит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Мирмекохор. Мезотроф. Сциогелиофит. Мезофит. Растет небольшими груп-

пами. Лесостепь, дуга, остепненные опушки и поляны, кустарники. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса, 1500–1800 м над ур. м. 2n = 24, 43, 48.

Оценка численности популяции

Плотность локальных популяций на полянах хр. Унакоз 1–3 ос. на 10 м² [3]. На территории Карачаево-Черкесии численность и тенденции ее изменения неизвестны. В локальных популяциях на Пастбищном хр. доходит до нескольких десятков ос. [4]. Численность вида в Дагестане высокая. В Ингушетии природные популяции малочисленные и рассеянные. В местах, незастроенных антропогенным воздействием состояние популяций стабильное. В окр. хут. Ильич (Отраденский р-он) плотность популяции высокая, создает аспект. Растет плотными клонами. Численность – более 300 ос. [13]. В Балке Капустина площадь произрастания занимает около 300 м² [15].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведения отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: выпас скота, палы, вытаптывание, сбор на букеты, хозяйственное освоение склонов; естественные: плохо переносит затенение при зарастании кустарниками, климатические флуктуации.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ и ТГПБЗ; охрана ex situ: сведения о культивировании в Ботаническом саду КубГУ отсутствуют, культивируется в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН, Ставропольском ботаническом саду, в Ботаническом саду БИН РАН; в культуре неприхотлив, хорошо переносит пересадку живыми растениями [5]. Необходимо изучение географического распространения вида в регионе, состояния популяций, изучение таксономии.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Конспект..., 2006; 3. Загурная, 2012; 4. Зернов, 2013; 5. Муртазалиев, Теимуров, 2009; 6. Шевченко, 2013; 7. Дакиева, 2007; 8. Red List..., 2013; 9. Данные В. Липского, 1889 г.; 10. Флеров, 1938; 11. Данные Васильевой, 1936 г., CSR; 12. Литвинская, Роговая, 2011; 13. Данные автора; 14. Данные Р. Еленевского, 1937 г., CSR; 15. Тимухин, 2012.

Автор: Литвинская С. А.

337. КАСАТИК СОЛЕЛЮБИВЫЙ



Фото: С.Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтически-южносибирский степной вид с сокращающимся ареалом и численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – статус 2 «Уязвимый» 2 УВ [1], Приазовского региона [2], Ставропольского края как сокращающийся вид – статус 3 (R) [3], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1a(ii,iii)+2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 70 см. Корневище толстое, ползучее. Стебли прямостоячие, не ветвистые. Прикорневые листья ланцетно-линейные, почти мечевидные, превышают стебель шир. до 12 мм. Стеблевые листья меньше и немногочисленные. Листочки обертки острые, ланцетные. Цветки собраны по 3-4 на верхушках стеблей, бледно-желтые, состоят из трубки и шести лепестков венчика. Трубка околоцветника равна по длине завязи, наружные доли околоцветника эллиптические, сразу переходящие в ноготок; внутренние прямостоячие. Тычинок 3. Завязь с 6 ребрами и носиком. Плоды – шерстисто-ребристые коробочки. Семена морщинистые. $2n = 44, 48, 66$.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа (юг); Средняя (северо-восток), Центральная (Монголия) Азия; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа: Ростовская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея; Ставропольский край; Карачаево-Черкесская (Сычевы горы), Чеченская Республики, Дагестан); Северная (юг) Азия. Региональный: Восточное Приазовье: окр. ст. Кушевская, окр. г. Ейск [5], острова Ейской косы [6], «Степной островок» близ пос. Огородный, ур. Куго-Ея, балка Крутая [7], балка Картушина [8], долина р. Ея; Темрюкский



р-он: оз. Соленое у мыса Тузла, холм Дубовый Рынок [7]; окр. Екатеринодара-Краснодара [9], долина р. Кубань у г. Краснодар [10], ж/д ст. Лорис [11], хут. Державный на первой террасе р. Кубань в окр. ст. Успенская, отроги Ставропольской возв [7], окр. г. Армавир [7], окр. пгт. Гирей [12], ст. Тбилисская, ст. Воронежская; Северо-Западный Кавказ: окр. пгт. Верхнебаканский в районе танкодрома [7], окр. г. Новороссийск [9], гора Раевка, долина р. Маскага у «форты Раевского», Тоннельные горы [13], водосборная зона Суджукской лагуны у выставки оружия [14]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Крпифит, геофит. Энтомофил. Гелиофит. Ксеромезофит. Степант, Гемигалофит. Солонцеватые степи, остепненные и солонцеватые луга кл. Festuco-Brometea, Festuco-Puccinellietea [2]. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Популяции локальные, малочисленные. Вид произрастает небольшими группами. В Карачаево-Черкесии общая численность и тенденции ее изменения неизвестны. В локальных ценопопуляциях в окр. ст. Кавказская численность составляет несколько десятков ос. [4]. Плотность популяций высокая вследствие особенностей произрастания. Численность популяции низкая. Площадь места произрастания в ур. Крутая балка – 2000 м², ур. «Степной островок» – 100 м², численность 326 ос. В Успенской Степи сосредоточена самая крупная полночленная популяция касатика солелюбивого. Вид тяготеет в дерновинно-разнотравным сообществам, но произрастает и на нарушенных экотопах, даже на обочине поля, засеянного овсом. В Успенской Степи иногда может выступать в роли субэдикатора: зарегистрировано сообщество STIPA UCRAINICA+RHAMNUS PALLASII+IRIS HALOPHILA. Проективное покрытие сообщества 100%. Площадь произрастания 240 м². Касатик растет 26 клонами. Количество особей в клонах: 3, 3, 4, 2, 87, 54, 8, 7, 79, 23, 11, 127, 3, 48, 5, 53, 7, 4, 92, 1, 10, 53, 11, 12, 5. Максимальное расстояние между клонами 7 м, среднее – 120 см, минимальное – 25, 40 см. Флористическая насыщенность ценоза 37 видов. Из других редких видов здесь произрастают: ECHINUM RUTHENICA, AMYGDALUS NANA, PHLOMIS PUNGENS, CENTAUREA TRINERVIA, EREMURUS SPECTABILIS [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный. Отмечены все возрастные группы. Поврежденности не обнаружено.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: распашка степей, перевыпас, сенокошение, пожары, хозяйственное освоение территорий, осушение и мелиоративные работы, сбор на букеты, выкопка в целях интродукции, антропогенная фрагментация ареала; естественные: стенотопность вида, изолированность мест произрастания, не ежегодное цветение, низкая семенная продуктивность, средний процент семенификации 31.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, ядовитое.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ряде памятников природы: Дубовый рынок, Степной островок, в Приазовском государствен-

ном заказнике; охрана ex situ: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, Ботаническом саду БИН РАН, где плодоносит ежегодно [15]. Необходимо изучение структуры популяций, регламентация и прекращение интенсивной хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания.

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, 2007; 2. Коломийчук, Литвинская, 2012; 3. Шевченко, 2013; 4. Зернов, 2013; 5. Данные В. Коломийчук, 2009 г., МЕЛП; 6. Нагалецкий М. и др., 2000; 7. Литвинская, 2017; 8. Щуров, 2015; 9. Данные Липского В., 1891 г.; 10. Косенко И., 1947; 11. Данные Молчанова И., 1940; 12. ? автор, 1929 г.; 13. Персональное сообщение Поповича А.В.; 14. Персональное сообщение Лучкина М.В.; 15. Паутова, 2016.

Автор: Литвинская С. А.

338. КАСАТИК ЛОЖНЫЙ



Фото С.А. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Предкавказский степной эндемичный вид, сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид – 2, УВ [1], Красные книги Приазовского региона, как находящийся в критическом состоянии (CR) [2], Ростовской обл., категория статуса редкости 1 б, находящийся под угрозой исчезновения вид, в силу крайне низкой численности ареала и крайне ограниченного числа местонахождений находящийся в состоянии высокого риска утраты [3], Ставропольского края [4], Чеченской Республики [5], Республики Ингушетии – статус «Уязвимый» вид [6], Дагестана – категория 2, уязвимый вид [7]. Красная книга РФ – категория статуса 2, сокращающийся в численности вид [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП [2014]. Вид включен в Red List IUCN с категорией VU как приоритетный вид для охраны в России [9]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B2ab(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.



Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой до 90 см. Корневище толстое, ползучее с придаточными корнями. Стебель прямостоячий, простой, олистенный, не ветвистый. Листья линейные, длиннозаостренные, до 10 мм шириной. Прикорневые листья превышают стебель, стеблевые меньше. Листочки покрывала линейно-ланцетные, длиннозаостренные. Цветки собраны по 3–5 на концах стеблей, крупные, голубые. Трубка околоцветника дл. до 20 мм, наружные доли околоцветника эллиптические и сразу суженные в ноготок, отогнутые книзу, темно-синие, ноготок с желтой полосой посередине. Внутренние доли околоцветника прямостоячие, продолговатые, суженные при основании. Лопasti рыльца островатые, вверх согнутые. Плоды – шерстисто-ребристые коробочки. Семена морщинистые.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа: Ростовская обл. (с. Маргаритово и хут. Чумбур-Коса; с. Кагальник, пос. Новый, ст. Кагальницкая и, без точной привязки, по р. Эльбузд на границе Азовского и Кагальницкого р-нов [3], долина р. Егорлык [10]); Республика Калмыкия; Российский Кавказ: Адыгея, Краснодарский и Ставропольский края; Северная Осетия-Алания, Чеченская, Ингушская (Терский и Сунженский хребты), Дагестанская Республики. Региональный: Восточное Приазовье: Приморско-Ахтарск, Ясенская коса, коса между Бейсугским лиманом и оз. Ханским, пересыпь Бейсугского лимана [2], степь возле Пальчикова лимана [11],



долина р. Ея в ур. Куго-Ея в окр. ст. Кушевская, Крутая балка близ ст. Незамаевская [12], ур. Кисляковское, ур. Пионер, ур. Красноселовка, Балка Ириновка, в излучине р. Эльбурзд близ с. Алексеевское, Картушина балка ниже ст. Кушевская [13]; Успенский р-он, южнее ст. Темижбекская; пос. Энем – Тахтамукай [14], Западный Кавказ: близ ст. Суздальская [15], ст. Саратовская [14]; Западное Закавказье: гора Бозтепе на водоразделе рр. Псезуапсе и Куапсе [19, 16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VIII. Крпифит. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Автохор. После прорастания зацветает на 3–4-й год. В одном плоде (коробочке) формируется от 13 до 58 (в среднем 36,2) полноценных семян, коэффициент семенификации – 36,8 % [3]. Размножается семенами и вегетативно при партикуляции корневищ, вегетативное разрастание незначительно [17]. Гелиофит. Ксеромезофит. Произрастает по балкам, реже по склонам холмов и берегам степных рек. Разнотравные и солонцеватые степи, остепненные луга (кл. *Festuco-Brometea*) [2], среди кустарников. Тип поясности: низм. $2n = 38$.

Оценка численности популяции

Популяции в Ингушетии редки и малочисленны [6]. Численность в Дагестане достигает 4–5 тыс. ос., все популяции разрозненные и малочисленны [7]. Популяции в ур. Куго-Ея полночленные, численность около 500 ос. Растет в основном по западным склонам и днищам балок группами по 10–30 клонов [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Тренд популяции положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: распашка, сенокосение, степные палы, выпас, террасирование и облесение склонов, уничтожение в качестве декоративного растения, рекреационная нагрузка; естественные: природная редкость, малочисленность и изолированность популяций, узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентоспособность.

Практическое значение

Декоративное, используется для селекционной работы, дубильное (корневища), красильное (цветки).

Меры охраны

Охрана in situ: номинально охраняется в памятнике природы «Куго-Ея»; охрана ex situ: культивируется в Ботаническом саду Кубанского госуниверситета, в питомнике краснокнижных растений Ботанического сада ЮФУ, культивируется в Ботаническом саду БИН РАН с XIX в.; в культуре Цветет (месяц) в течение 10 лет, плодоносит ежегодно [18]. Необходим мониторинг состояния популяций в регионе, изучение биологии и экологии вида, запрещение хозяйственной деятельности в местах произрастания (распашки, выпаса, сенокосения), реинтродукция в естественные местообитания.

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, 2007; 2. Колосийчук, 2012; 3. Федяева, 2014; 4. Шевченко, 2013; 5. Тайсумов, 2007; 6. Дакиева, 2007; 7. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 8. Red List..., 2013; 9. Родионенко, Литвинская, 2008; 10. Цвелев, 1979; 11. Данные Шифферс Е., 1926 г.; 12. Данные автора; 13. Щуров, 2015; 14. Данные Соколовой Л., 1926 г., LE; 15. Шифферс, 1951; 16. Туниев и др., 2014; 17. Дзигунова, Федяева, 2013; 18. Паутова, 2016; 19. Тимухин, 2008.

Автор: Литвинская С. А.

339. КАСАТИК КАРЛИКОВЫЙ

Iris pumila L. 1753 [*I. aequiloba* Ledeb. 1823; *I. taurica*



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Iridales – Порядок Касатикоцветные

Fam. Iridaceae – Семейство Касатиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-редиземноморский вид с фрагментарным ареалом и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1]. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [2], Республики Крым, редкий вид (3) [3], Ставропольского края, статус 3(R), катего-



рия IV, Ростовской области, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний вид [4], Дагестана, редкий вид, категория 3 [5], Чеченской Республики, статус 3, уязвимый сокращающийся вид [6], Ингушетии, статус 3(R), категория IV, сокращающийся в численности вид [7], Северной Осетии-Алании, уязвимый подвид, категория 2 [8]. Включен в Красную книгу РФ [9].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3cd; B1b(iii)c(iv) Литвинская С. А.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткостебельный поликарпик высотой 10-15 см. Корневище толстое, ползучее, разветвленное. Стебель почти неразвит, стрелка заканчивается цветком. Листья прикорневые, широколинейные, сизоватые (дл. до 10 см, шир. 12 мм). Листья после цветения увеличиваются в размерах. Листочки обертки узкие, зеленые, кожистые на верхушке. Цветки сидячие, одиночные, желтые или лиловые. Трубка околоцветника дл. до 45 мм с тремя пурпурными полосками. Наружные доли околоцветника округлые, при основании клиновидно суженные; внутренние доли продолговатые и несколько шире, выемчатые на верхушке. Плоды – трехгранные, заостренные кверху, сидячие коробочки. Семена шаровидные. $2n = 24, 30, 32, 36$.

Ареал

Глобальный: Центральная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ. Россия: Европейская часть, Южный Урал, юг Западной Сибири; Крым, Ростовская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский край, Северная Осетия-Алания, Чечня и Ингушетия (Терский и Сунженский хр.), Дагестан. Региональный: Восточное Приазовье: берег между с. Шабельское и Молчановка, Ясенская пересыпь, балка Желтоножка, ур. Алексеевское, ур. Куго-Ея, балка Крутая, ур. Красная горка, ур. Кисляковское, балка Картушина, ур. Пионер [10], окр. г. Ейск, склоны к Ейскому лиману и Сазальницкой косе [11], г. Приморско-Ахтарск, окр. оз. Ханское, пересыпь Бейсугского лимана, окр. с. Черный Ерик [12]; Таманский п-ов: окр. ст. Тамань [13], берега Кизилташского, Динского [13], Таманского заливов, ст. Фонталовская, Султанские могилы, ур. Подмаячное, ст. Голубицкая, Дымкова балка, коса Тузла, гора Цымбалы, гора Шапурская, гора Комендантская [13], окр. пос. Береговой, берег моря в р-не мыса Панагия – Холодная балка (рыболовецкая бригада №5), оз. Соленое у пос. Янтарь, окр. ст. Благовещенская, гора Лысая к лимана Цокур, курган Близнецы, горы Макотра, Поливадина, ур. Веселовка, гряды лимана Горький, окр. мыса Железный Рог, гора Чиркова, гора Зеленского, балка Хреева, гора Круглая Карабетка – гора Комендантская, берег оз. Тузла, берег Темрюкского залива между мысами Ахиллеон и Пеклы [13]; г. Армавир [14]; Усть-Лабинск, ст. Казанская, Тбилисская, Ладожская, Якушино Гирло; Успенский р-он: гора Острый Курган – балка Армянская, гора Ермолов Бугор – балка Земзюлька, берег оз. Малое – ур. Сладкий Колодец, гора Тупоносая – балка Бирючья [10]; Западный Кавказ: горы Папай, Бараний Рог, Шизе [13], Собербаш [13], Большой Афипс [15]; близ ст. Владимирская в басс. р. Лаба [16], Джелтмесские высоты; окр. ст. Отрадная [16], Мостовской р-он: хр. Герпегем [17]; Северо-Западное Закавказье: близ ст. Раевская [13], окр. с. Варваровка, за вдхут. близ с. Сукко [13], с. Сукко, Водопадная щель [13], хр. Семисам и Навагир, с. Васильевка, с. Кириловка, хут. Семигорский, Водопадная щель, окр. с. Глебовское, с. Ю. Озереевка в посадках сосны, г. Лысая над с. Варваровка [18,19], в заповеднике «Утриш»: г. Лысая над ст. Раевская и в Базовой щели [19], гора Орел (оз. Сладкий Лиман), г. Новороссийск, берег Суджукской косы у г. Новороссийск, ж/д ст. Тоннельная, ур. Чертова Горка, Шесхарис [13], от г. Новороссийск до с. Дивноморское, хр. Маркотх, берег моря в Голубой бухте в г. Геленджик; гора Михайловская, между горами Михайловская и Тхачегочук [20], горы Гебиус, Лысая, Острая; Туапсинский р-он: гора Большое Псеушхо [21]. Лазаревский район Сочи, гора [22]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит V–VI. Крпифит, геофит. Весенний эфемероид. Летнее-зимнезеленое растение. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно. Семенная продуктивность в среднем 191 семя на одну особь (куртину) (коэффициент семенификации в природных популяциях 33,3 %, в культуре 55,6 %) [23]. Поддержание численности ценопопуляции в основном происходит за счет вегетативного размножения. Мезотроф. Гелиофит. Мезоксерофит. Петрофант, степант. Фитоценологически наиболее тесно связан с настоящими разнотравно-дерновиннозлаковыми степями [1]. Каменистые склоны, нагорно-ксерофитные группировки, томиляры, петрофитные степи, солонцеватые склоны, ковыльно-типчаковые степи, лугово-степные участки, можжевельниковые редколесья, сообщества сосны пицундской и дуба пушистого, приморские обрывы, на нарушенных экотопах (с/х неудобья, окраины полей, заброшенные кладбища [8]. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояс, до 1000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Площадь популяций в Ростовской обл. может достигать 75 га и насчитывать сотни тысяч ос. [24]. В Ингушетии популяции малочисленны, встречаются спорадически [7]. В Дагестане известно в предгорной части около 20 местонахождений. Популяции с высокой численностью отмечены от р. Сулак до горы Тарки-Тау [5]. Популяции состоят из взрослых генеративных растений. Вид произрастает клонами, площадь которых может колебаться от 225 см² до 4000 см². На горе Зеленского при площади клона 900 см² в нем зарегистрировано 38 особей ириса карликового. Численность особей в клонах: 98 (генеративных 10), 14 (генеративных 2), 19 (генеративных 2). Плотность на 1 м² на южных склонах горы Зеленского достигает 15, 13, 28, 7, 12, 18 ос.; на 4 м² 58 ос., 34, 45. В 43 клонах зарегистрирована 831 ос. касатика. Берег моря перед мысом Панагия: вид произрастает клонами в типчаково-полынно-кринитариевом сообществе. Клоны имеются у самого обрыва на глинистой почве, лишенной растительности. Длина клона 115 см и ширина 76 см. Всего в клоне зарегистрировано 607 особей. Левый отрог горы Зеленского близ маяка: площадь 50000 м², плотность особей в житняково-типчаково-кринитариевом сообществе на восточном склоне и по вершине – 75 особей на площади по 400 м² [13]. В окр. пос. Береговое ценопопуляция вида насчитывала 25 куртин. Размещение ос. в пределах полынно-тырсово-типчаковой ассоциации фрагментарное. Максимальное количество побегов в одной куртине около – 30, диаметр куртин – 30 см. Поражений растений болезнями не отмечено. Жизненность полная (балл 3) [25]. Вид произрастает в ур. Близнецы в ковыльно-разнотравных ценозах. Высота 75 м над ур. м. Флористическая насыщенность сообщества – 31 вид: *SALVIA nemorosa*, *BRIZA tzvelevii*, *PASTINACA pimpinellifolia*, *MARRUBIUM vulgare*, *ASTRAGALUS testiculatus*, *ERNEDRA distachia* и др. Здесь же вид произрастает в типчаково-ковыльно-разнотравном, ковыльно-типчаково-кринитариевом ценозах. На берегу Азовского моря у Белой горы вид произрастает в ковыльных сообществах на высоте 46 м над ур. м. Популяции нормальные [13]. Место произрастания Дымкова балка, *IRIS pumila* отмечен с обилием сор., плотность популяции 50 особей на 500 м² и 20 особей на 2 м² [13]. особей может быть оценена как удовлетворительная (балл 3). Популяция на хр. Маркотх в окр. с. Мефодьевка: *IRIS pumila* L. произрастает на сев.-зап. склоне в ковыльно-разнотравном сообществе. Исследования проводились в августе, особи находились в состоянии вегетации после плодоношения.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Несмотря на уничтожение мест произрастания и сокращение



численности состояние популяций стабильно. Огромная популяция уничтожена на горе Зеленского, при строительстве линейных объектов на Таманском п-ове, при распашке склонов под виноградники.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: распашка целинных степей, сенокошение, степные палы, неустойчивость к выпасу, террасирование и облесение склонов, уничтожение в качестве декоративного растения, высокая рекреационная нагрузка; естественные: оползни и разрушение степных берегов Черного и Азовского морей.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш»; охрана ex situ: культивируется в Ботаническом саду Кубанского государственного университета, в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН, Пятигор-

ской станции БИН РАН, испытан в культуре во Владикавказе [8], в питомнике краснокнижных растений Ботанического сада ЮФУ, культивируется во многих ботанических садах. В культуре устойчив, дает самосев. Необходим мониторинг состояния популяций в регионе, изучение таксономии вида, контроль хозяйственной деятельности в местах произрастания (распашки, выпаса, сенокошения), реинтродукция в естественные местообитания, запрет сбора.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Вахрушева, Приходько, Литвинская, 2012; 3. Вахрушева, Миронова, 2015; 4. Федяева и др., 2014; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Умаров, Тайсумов, 2007; 7. Дакиева, 2007; 8. Попов, Комжа, 1999; 9. Родионенко, 2008; 10. Шуров, 2015; 11. Данные Коломийчук В., 2009, МЕЛП; 12. Приазовский..., 2014; 13. Литвинская, 2017; 14. Данные Липский В., 1889; 15. Бондаренко, 2002; 16. Косенко, 1928; 17. Тимухин, 2012; 18. Джаниров, 2014; 19. Тимухин, 2015а; 20. Малеев, 1931; 21. Туниев и др., 2014; 22. Туниев, Тимухин, 2013; 23. Слугинова, 2008; 24. Федяева, Шмараева, Шишлова, 2011; 25. Ермолаева, 2016.

340. АНАКАМПТИС ПИРАМИДАЛЬНЫЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-древнесредиземноморский вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый» – 2, УВ [1], Республики Крым как редкий вид (3) [2], Республики Дагестан как редкий вид – категория 3 [3], Адыгеи (вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому), Ставропольского края, как сокращающийся вид, категория IV [4], Карачаево-Черкесской Республики – категория статуса II, сокращающийся в численности уязвимый вид [5]. Красная книга РФ – категория статуса 3 [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП [2014]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2b(ii,iii,v) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения



(СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25–65 см. Корневые клубни эллиптические или яйцевидные на коротком столоне. Листья линейные, заостренные, дл. до 25 см и шир. 1,4 см. Влагалища зеленые, прицветники длиннозаостренные, в основании овально-ланцетные, короче цветков, с одной жилкой. Соцветие густое, яйцевидно-пирамидальное, дл. до 8 см и 4 см в диаметре. Околоцветник пурпурно-розовый, неправильный. Средний наружный и два внутренних листочка образуют шлем. Губа 3-лопастная с почти равными тупыми лопастями; боковые наружные листочки околоцветника отогнутые, неравнобокие, средний вместе с яйцевидными внутренними листочками образует шлем. Шпорец нитевидный, дл. до 1,6 см. Плод – коробочка. $2n = 20, 36, 40, 54, 63, 72$.

Ареал

Глобальный: Европа (кроме сев.-вост.); Средиземноморье; Кавказ (Армения, Азербайджан, Грузия); Юго-Западная (Турция, северная Сирия, северный Ирак, северо-западный Иран); Средняя Туркменистан (Копет-Даг) Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский (лакколиты Кавминвод) края; Республики Адыгея (хр. Унакоз, хр. за р. Мишоко, ст. Даховская, вост. склон хр. Гуама, пос. Шунтук, окр. Сахрая);



Дагестан, Карачаево-Черкесия (Скалистый хр. окр. ст. Преградная) [5], Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чеченская. Региональный. Западный Кавказ: ст. Убинская [7], гора Совербаш [7], гора Большой Афипис [8], гора Шизе, ст. Эриванская, с. Пятигорское, окр. г. Горячий Ключ (хр. Котх, гора Вышка [7], гора Щетка); хут. Гуамка [9], хр. Гуама, окр. ст. Ахметовская, ст. Преградная, окр. пос. Шунтук [11], пос. Мезмай, гора Магнито, балка Капустина на отроге горы Малый Бамбак, р. Кутанка [10,12], хр. Герпегем [9], хр. Герпегем [21]; Северо-Западное Закавказье: гора Лысая у с. Варваровка и по хребту на запад, гора Лысая над ст. Раевская, спорадично от г. Кабанья до Малого Утриша, хр. Семисам, склоны к вх. у с. Сукко, с. Малый Утриш, Лобанова щель, Мокрая щель, Навагирская щель, ур. «Колчужка» над Сухим лиманом [22], пгт. Гай-Кодзор, ст. Раевская, пгт. Абрау-Дюрсо, долина р. Дюрсо, ст. Натухаевская, 4 км от с. Глебовское, пгт. Гайдук, с. Широкая Балка, «Змеиная горка», гора Колдун, г. Новороссийск, с. Мысхако, Лунная поляна близ с. Ю. Озереевка [9], Сосновая щель (Дооб), первая щель от Голубой бухты, мыс Толстый – с. Дивноморское, хут. Джанхот, мыс Пенный, окр. пгт. Архипо-Осиповка [9], ручей Гебеус у Геленджика [17], хут. Бетта [13], окр. пгт. Джубга [13. 29.V.1975, О. Дубовик], с. Подхребтовое, долина р. Шапсухо; Туапсинский р-он: бухта Инал пос. Агуй-Шапсух, с. Агой, долина р. Паук в окр. г. Туапсе [9], Мессажайские поляны близ с. Мессажай [14]; Лазаревский р-он; аул Наджиго, [9], гора Лаура перед пгт. Лазаревская [9], между Мамедовой щелью и пгт. Лазаревский, гора Пляхо, гора Бозтепе на водоразделе рр. Псеуапсе и Куапсе [15,19]; с. Якорная щель, с. Беранда между Якорной щелью и Вардане, окр. Нового Афона, Хоста, нижнее течение рек Мацеста и Агура, гора Ахун, ур. Орлиные скалы, Мацестинский лесопарк, с. Детляжка, предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм. [15, 17],

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Эфемероид, отрастающий зимой. Цветки безнектарные. Зацветает на 7-й год. Энтотофил, опыляется Zygaenidae (LEPIDOPTERA), отмечается и самоопыление. Размножается семенами. Сильный микотроф. Вид широкой экологической амплитудой. Гелиофит, сциогелиофит. Ксеромезофит. Кальцефил. Субгумифил. Морозоустойчив. Фитоценоотическая приуроченность: PISTACIETO-JUNIPERETUM AGROPYRETO-FESTUCOSUM, JUNIPERETO-CARPINETUM PALIURUSO ZERNOSUM, JUNIPERETUM COTYNOSO AGROPYRETO-STIPOSUM, QUERCETO-CARPINETUM COTYNOSO VARIONERBOSUM, произрастает на лесных опушках, лугах, степных сообществах, в сосновых лесах

(сосны крымская и пицундская), на каменистых обнажениях, в палиуровом шибляке, в зарослях кустарников. К антропогенному воздействию показывает определенную устойчивость и может заселять нарушенные экотопы (обочины дорог, кладбища). Тип поясности: нижн.горн. – субальп. пояс.

Оценка численности популяции

В Крыму популяции от нескольких ос. (3-10) до сотен и тысяч цветущих ос. [2]. В Адыгее численность низкая. В Дагестане наибольшая популяция отмечена в Самурском лесу, плотность 17-37 ос. на 10 м². Общая численность – 1000 ос. Остальные популяции в Дагестане находятся на грани исчезновения [3]. Наибольшая плотность ценопопуляций наблюдается в субсредиземноморских экосистемах Краснодарского края, где может доходить до 170 ос. на 100 м². На горе Шизе численность 178 ос., мысе Пенный – 108 ос., в фисташково-можжевеловых ценозах мыса Утриш – 77 ос. на 100 м², хр. Навагир – 64 ос., в пушисто-дубовых ценозах окр. ст. Раевская – 123 ос. В широколиственных лесах северного макросклона плотность намного ниже: от нескольких ос. до 10. Десятки тысяч анакамптиса было уничтожено при строительстве трех трубопроводов на Черноморском побережье [9]. В балке Капустина занимаемая площадь около 500 м² [21].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительно стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; естественные: невысокая интенсивность плодообразования [16].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш», СНП [18, 20, 22]; охрана ex situ: выращивается на Гунибской экспериментальной базе Горного Ботанического сада ДНЦ РАН, ботанических садах Москвы, Ярославля, возможно размножение in vitro.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Попкова, 2015; 3. Мурта-залиев, Теймуров, 2009; 4. Иванов, 2013; 5. Зернов, 2013; 6. Аверьянов, 2008; 7. Данные Косенко И., 1950; 8. Бондаренко, 2002; 9. Данные авторов; 10. Тимухин, 2000; 11. Малеев, 1940; 12. Тимухин, 2001; 13. Данные Дубовик О., 1975; 14. Данные Шведчиковой, 1989; 15. Туниев и др., 2014; 16. Вахрамеева и др., 2014; 17. Тимухин, 2002а; 18. Тимухин, 2006; 19. Тимухин, 2008; 20. Тимухин, 2009; 21. Тимухин, 2012; 22. Тимухин, 2015а.

Авторы: Литвинская С. А., Пересора Е. А.

341. ПЫЛЬЦЕГОЛОВНИК КЛОБУЧКОВЫЙ

Cephalanthera cucullata Boiss. et Heldr. 1854 [C. FLORIBUNDA auct. non Woronow; auct. C. EPIACTOIDES non Fisch. et C.A.Mey; C. KURDICA auct. non Bomm. ex Kraenzlin]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Реликтовый, чрезвычайно редкий восточно-средиземноморско-закавказский вид с ограниченным региональным ареалом, находящимся вне основной части ареала. Вид, под названием CEPHALANTHERA KURDICA Bornm. ex Kraenzl., был включен в Красную книгу

Краснодарского края: 1 «Находящийся в критическом состоянии» 1Б, УИ – Endangered (EN) [1]. Включен под названием C. FLORIBUNDA в Красную книгу РФ (2008): 2а – вид, сокращающийся в численности [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП «Исчезающий» – Endangered (EN): B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); C2a(i) Rankou [3]. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B1ab(ii,iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in



Фото: А.В. Попович



Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2012].

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 20–40 см. Надземные побеги прямые, с мелкими сизовато-зелеными, эллиптическими, яйцевидными или яйцевидно-ланцетными листьями. Цветки собраны в многоцветковую, прямую кисть, с осью покрытой мельчайшими сосочковидными волосками; прицветники сходные со стеблевыми листьями, но мельче, постепенно кверху уменьшающиеся, длиннее завязи. Околоцветник бежевый или палевый. Наружные листочки околоцветника отклоненные, снаружи голые или с немногочисленными мелкими сосочками, эллиптически-ланцетные, туповатые, верхний трехнервный, боковые неравнобокие пятинервные. Внутренние листочки околоцветника более короткие, яйцевидные, пятинервные; губа при основании со шпорцем 2–3 мм дл. Это единственный вид секции *CUCULLATAE* Zernov на территории России [4, 5].

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье (Греция, Турция), Кавказ (Азербайджан) [6]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: окр. Анапы [7]; г. Новороссийск: п-ов Абрау: окр. с. Южная Озереевка [8], р-он береговых сооружений в окр. с. Южная Озереевка [1], юго-зап. склон горы Чернявка у с. Северная Озереевка, гора Чухабль, Снегирева щель в окр. с. Широкая Балка [9], долина р. Дюрсо в окр. с. Большие Хутора, щель Пингункова у вх. Глебовское, окр. хут. Камчатка на развилке с. Южная Озереевка - пгт. Абрау-Дюрсо, северо-вост. и южн. склоны горы Колдун, приморский склон между с. Широкая Балка и береговыми сооружениями КТК [10]; окр. ст. Натухаевской [7]; Геленджикский р-он: хр. Туапхат, Сосновая щель [1], Дообский маяк [11], между мысом Дооб и щелью Сосновая, щель Вторая, склон над вх. в щели Церковной [10], между мысом Толстый и с. Дивноморское [12, 13], окр. хут. Джанхот [13], между хут. Джанхот и скалой «Парус» высота «324,4 м» [10], с. Прасковеевка, левый склон щели Красная [14], окр. хут. Бетта [1], между рр. Вулан и Бжид [12], Назарова щель, пгт. Архипо-Осиповка [1]; Туапсинский р-он: гора Школьная в окр. пгт. Джубга [1, 10, 12], бухта Инал, пер. Шаумянский [15]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, в июне полностью отцветает. Крптофит,

геофит. Размножается семенами, но процент завязывания семян низкий, изредка вегетативно. Микотроф. Семена прорастают только в присутствии грибов. При неблагоприятных условиях растения способны переходить в состояние вторичного покоя [1]. Ксеромезофит. Гелиосциофит. Базифил. Мезотроф. Растет на дренированных, преимущественно, коричневых почвах. Предпочитает хорошо прогреваемые склоны южной и юго-восточной экспозиции. Недостаток влаги в весенние месяцы негативно сказывается на генеративных органах растений. Бутоны и цветки теряют тургор и осыпаются. Маргант. В регионе вид приурочен к осветленным лесам и редколесьям: сосновым (*PINUS PITYUSA*), сосново-пушистодубовым (*P. PITYUSA*, *QUERCUS PUBESCENS*); шибляковым сообществам: можжевельново-грабинниковое (*JUNIPERUS OXYCEDRUS*, *CARPINUS ORIENTALIS*), грабинниково-пушистодубовое с участием *SORBUS TORMINALIS*, *VIBURNUM LANTANA*, *COTYNUSS COGGYRIA*; пушистодубово-грабинниковое с участием *EUONYMUS VERRUCOSA*. Также вид отмечается на зарастающих кустарником и сосновым подростом, выгоревших участках приморских сосновых лесов; на остепненных полянах в шибляковых сообществах. В лесных фитоценозах травяно-кустарничковый ярус либо не выражен, либо разрежен. На горе Школьная пыльцеголовник отмечается в разреженных сосновых (*PINUS PALLASIANA*) посадках со значительным участием травяно-кустарничковой растительности, (проективное покрытие до 70%): коротконожково-сеслериевом (*BRACHYPODIUM PINNATUM*, *SESLERIA ALBA*), коротконожково-девясильном (*INULA ENSIFOLIA*), коротконожково-гераниевом (*GERANIUM SANGUINEUM*) и др. сообществах; здесь единично вид встречается в составе петрофитной растительности, где доминантами выступают *GENISTA ALBIDA*, *SESEL PONTICUM*, *THYMUS HELENDZHIKUS* [10]. На пер. Шаумянский пыльцеголовник пышноцветущий отмечен в дубово-рододендрово-купеновом сообществе [15].

Оценка численности популяции

Вид растет единично или немногочисленными группами. Плотность ценопопуляций невелика 1–3(5) на 1 м², в составе популяции преобладают генеративные растения [1]. В связи со значительными флуктуациями численности, в особенности генеративных ос., которые могут вести скрытогенеративный образ жизни в течение нескольких сезонов, число ос. в одной ценопопуляции может варьировать [10, 15]. На территории п-ова Абрау вид крайне малочислен: в окр. вх. «Глебовское» в



окр. щели Пингункова в 2009 г. отмечено 25 генеративных ос., в 2011 г. – 15 ос. [16]; на горе Колдуне в окр. с. Широкая Балка вид встречается единично [10], на горе Чернявка зарегистрировано 7 ос., в посадках сосны крымской около горы Чухабль – 5 ос., ниже родника горы Чухабль – 3 ос. (местообитание в 2005 г. погибло от туристического костра и вытаптывания), в Снегиревой щели – 6 ос. [9]. На южном макросклоне хр. Туапхат, между мысом Дооб и щелью Сосновая отмечено 53 генеративных ос. растения, максимальная плотность 6 генеративных ос. на 1 м², в щели Второй в окр. Геленджика вид отмечается единично; между хут. Джанхот и скалой «Парус» на высоте «324,4 м» в 2016 году отмечено 13 генеративных ос. [10], в окр. бухты Инал в 2009 г. было отмечено 33 генеративных ос., с максимальной плотностью 3 ос. на 1 м². Наиболее многочисленная популяция в регионе отмечена в окр. пгт. Джубга, на горе Школьная насчитывала около 70 ос. (преимущественно генеративных) [1]; в 2016 г. отмечено 166 генеративных ос., максимальная плотность составила 11 генеративных ос. на 4 м² [10]. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденцию к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, ограниченный ареал, не-

благоприятные абиотические факторы; Антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, вытаптывание, выжигание растительности, прямое уничтожение при расчистке склонов под строительство.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется на территории памятника природы «Джанхотский сосновый бор». Организация ООПТ в зоне распространения сосны пицундской, памятника природы на горе Школьная в окр. пгт. Джубга. Необходим поиск вида в природе, ареал которого в регионе, ориентировочно, может коррелировать с распространением приморских сосновых лесов и шибляковых сообществ субсредиземноморского типа. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для дальнейшей их реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. ВАХРАМЕЕВА, ЛИТВИНСКАЯ, 2007; 2. ВАХРАМЕЕВА, 2008; 3. <http://www.iucnredlist.org/details/1619>; 4. ЗЕРНОВ, 2006; 5. ЗЕРНОВ, 2004. 6. ВАХРАМЕЕВА и др., 2014; 7. KW; 8. СЕРЕГИН, СУСЛОВА, 2007; 9. Персональное сообщение, Н.А. Дон; 10. Данные авторов; 11. МАЛЕЕВ, 1931; 12. ЗЕРНОВ, 2000; 13. ДУБОВИК, 1989; 14. КОСТЕНКО, 2016; 15. ПЕРЕБОРА, 2011; 16. ПОПОВИЧ, 2013.

Авторы: ЗЕРНОВ А. С., ПОПОВИЧ А. В.

342. ПЫЛЬЦЕГОЛОВНИК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906 [*Serapias damasonium* Mill. 1768; *S. grandiflora* L. 1767; *Epipactis alba* Crantz, 1769; *Cephalanthera pallens* (Jundz.) Rich, 1817; *C. grandiflora* (L.) S.F. Gray, 1821; *C. lonchoPhylum* (L. f.) Re-



Фото: Литвинская С.А.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-переднеазиатский вид сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, уязвимый вид, 2, УВ [1], Республики Крым, редкий вид (3) [2], Республики Адыгея, редкий вид, 3, РД [3], Чеченской Республики, редкий вид, статус 3 [4], Дагестана, как редкий вид, категория 3 [5], Карачаево-Черкесской Республики,

Ростовской обл., Ставропольского края, Северной Осетии-Алании. Вид занесен в Красную книгу РФ – категория 3 – редкий вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся в России на границе распространения [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3c; B2b(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения



(СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2012].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 20–60 см. Корни многочисленные. Стебель голый, олистивный. Листья овальные, голые, дл. 4–7 см, шир. 2–3 см. Соцветие рыхлое, дл. до 12 см, цветков до 8. Прицветники крупные, листообразные, ланцетные, заостренные, нижние длиннее цветков, верхние равны или короче завязи. Цветки вверх торчащие, белые, крупные дл. до 2 см; завязь голая, дл. до 1,3 см. Наружные листочки околоцветника дл. около 2 см, ланцетно-продолговатые, с 5 жилками, туповатые; внутренние – обратно-яйцевидные, эллиптические, тупые. Губа немного короче остальных листочков околоцветника, белая внутри с желтым пятном, перехвачена на две части, задняя с тупыми лопастями, передняя ее доля сердцевидно-почковидная, с 3–5 продольно зубчатыми гребешками. Пыльцевые зерна не объединены в полинии. $2n = 32, 36, 54$.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Юго-Западная (Турция, северная Сирия, северный Иран) Азия. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым, Ростовская обл. (Верхнедонской, Шолоховский р-оны) [7]; Российский Кавказ: Адыгея (Майкоп, гора Абаго, ст. Даховская); Карачаево-Черкесия: истоки р. Рошкоа, по склону горы Б. Аpsyсра; Ставропольский край (окр. г. Ставрополь, Пятигорск, Железноводск, гора Бештау); Дагестан. Региональный. Западное Предкавказье (окр. г. Кропоткин); Западный Кавказ: окр. ст. Смоленская [8], горы Герсиванова, Бараний Рог [8], ст. Эриванская в Абинском р-оне, ур. Поднависла [8], балка Грушовая, окр. г. Апшеронск, ст. Темнолеская, р. Кутанка, Мостовской р-он: балка Капустина [9, 15, 17]; Северо-Западное Закавказье: берег оз. за с. Сукко [8], гора Лысая у с. Варваровка [8], ст. Натухаевская [8], окр. с. Сукко, ур. Широкая щель [18]; ст. Гостагаевская [10], хр. Семисам [8], окр. пгт. Верхнебаканский, гора Сапун, обочина Староабраусской дороги, балка у с. Южная Озереевка [8], ур. Натухаевский лесхоз, хут. Павловский, ст. Раевская, гора Сапун, Новороссийск, Сосновая щель в окр. мыса Дооб, близ оз. Абрау, с. Прасковеевка, гора Крестовая, окр. хут. Бетта, пгт. Архипо-Осиповка [8]; Крымское лесничество, берег р. Богда напротив горы Долгая [20]; юго-восточная часть Черноморского побережья: окр. бухты Инал, окр. с. Дефановка, верх. р. Дефань [8], гора Шапсухо, пгт. Джубга, Греческая щель и долина р. Паук в окр. г. Туапсе, Шаумянский пер. [8], окр. с. Индюк [8], гора Большое Псеушхо, Хоста, Дагомыс, Головинка, Новый Афон, гора Аpsyсра, хр. Ац [11], окр. кордона Бабукаул, р. Монашка 1 (Зап. отд. КГПБЗ), р. Кутанка (охранная зона Вост. отд.); гора Большое Псеушхо, приморские вершины между с. Мамедова щель и пгт. Лазаревское, по рр. Псахо, Цусквадж, Сочи, Мацеста, Аше, Западный Дагомыс, горы Ахун, Сахарная, хр. Аибга, ущ. Ахцу, лесопарк Юбилейный, с. Каштаны, пос. Дубравный, с. Аибга, водораздельный хр. между с. Медовеевка и пгт. Красная Поляна [15, 16, 18, 19], предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм. [12]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Крпифит. От одного корневища может появляться до 10 генеративных побегов. Длинные корни позволяют выдерживать сухость [14]. Эфемероид. Вид отличается подземным развитием, первый побег появляется только спустя 8 лет, зацветает растение в 10–11 лет [14]. Цветки не содержат нектара [2],

возможно самоопыление в закрытом цветке, но при этом образуются нежизнеспособные семена. Энтомофил. Опылители пчелы и шмели. Размножается семенами, вегетативное происходит в условиях слабого освещения. Гелиосциофит, сциофит. Мезофит. Кальцефил. Образует микоризу, грибы-симбионты присутствуют только в части корней. Фитоценотическая приуроченность: FAGETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM, QUERCETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM, JUNIPERETO-CARPINETUM COTINOSO VARIOHERBOSUM, CARPINETO-FAGETUM CRATAEGOSO VARIOHERBOSUM, FRAXINETO-QUERCETUM SWIDOSO POLYGONATOSUM, QUERCETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM, встречаются в самшитовых, сосновых лесах, можжевеловых редколесьях, растет и в нарушенных сообществах, на обочинах автомобильных дорог [13]. Нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

В Дагестане известно 10 местонахождений вида общей численности 3–5 тыс. ос. Одна из крупных популяций находится в Самурском лесу, где плотность достигает 10–15 ос. на 10 м^2 [5]. Ценопопуляции могут насчитывать около 60 ос. при плотности 1–6 ос на 1 м^2 [13]. Средняя численность ценопопуляций: окр. ст. Раевская – 26 ос. при плотности 2,6 на 1 м^2 ; на горе Сапун – 17 ос. (1,7), горе Крестовая – 30 ос. (3,0), пер. Шаумянский – 37 ос. при плотности 3,7 на 1 м^2 . Изучение динамики численности и возрастной структуры ценопопуляции С. DAMASONIUM на пер. Шаумянский в ассоциации FAGETO-QUERCETUM CORNOSO POLYGONATOSUM за 1995–2009 гг. показало, что численность изменяется от 17 ос. в 1998 г. до 41 ос. в 2009 г. Возрастная структура ценопопуляции: 2,9j 6,9im 13,8 vv 51,7 g. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как удовлетворительно, в связи с относительно высокой численностью, полнотой (представлены все возрастные группы), хорошим цветением и завязыванием плодов [18].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, рекреация, вытаптывание; естественные: слабая конкурентоспособность, пространственная разобщенность, низкая плотность популяций, сложность онтогенеза.

Практическое значение

Декоративное, научное, учебное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш», КГПБЗ, СГНП, Кабардино-Балкарском и Северо-Осетинском заповедниках, ряде заказников и памятников природы; охрана ex situ: успешно культивируется в ботанических садах г. Пятигорска и г. Махачкала.

Источники информации

1. Литвинская, 2007; 2. Крайнюк, 2015; 3. Шадже, 2012; 4. Умаров, 2007; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Литвинская, 2008; 7. Демина, 2007; 8. Данные авторов; 9. Тимухин, 2000а; 10. Данные Дубовик О., 1975; 11. Данные Лескова, 1930; 12. Туниев, Тимухин, 2008; 13. Вахрамеева и др., 2014; 14. SUMMERHAYES, 1951; 15. Тимухин, 2002а; 16. Тимухин и др., 2009; 17. Тимухин, 2012; 18. Тимухин, 2015а; 19. Туниев, Тимухин, 2015; 20. Данные Туниева Б., Тимухина И.

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.



343. ПЫЛЬЦЕГОЛОВНИК

ДЛИННОЛИСТНЫЙ

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888 [*Serapias helleborine* var. *longifolia* L. 1753; *S. lonchoPhylum* L. f.



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, уязвимый вид, 2, УВ [1], Республики Крым, редкий вид (3) [2], Республики Адыгея, редкий вид, 3, РД [3], Чеченской Республики, редкий вид, статус 3 [4], Дагестана, как редкий вид, категория 3, Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса III [5], Ставропольского края, редкий вид на границе ареала, статус 3 (R), категория IV [6], Северной Осетии-Алании. Красная книга РФ – категория 3, редкий вид [7].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2012].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 20–45 см. Корневище горизонтальное со шнуrowидными корнями. Стебель немного извилистый, голый. Листья линейно-ланцетные или ланцетные, вдоль сложенные, заостренные, дл. до 16 см, расположены на стебле в 2 ряда, в числе 5–9. Соцветие прямое, негустое, малоцветковое, рыхлое, дл. до 10 см, цветков до 10. Прицветники у нижних цветков ланцетные, длиннее цветка, верхние маленькие чешуевидные. Цветки белые, отклоненные, дл. до 2 см. Наружные листочки ланцетные, заостренные, дл. 12–16 мм, внутренние – обратно-яйцевидно-продолговатые, тупые, дл. 10–12 мм. Губа короче наружных листочков околоцветника, с мешковидноуглубленной задней частью и



почковидно-яйцевидной, с 5–7 продольными зубчатыми гребешками передней. Завязь голая, скрученная, сидячая, дл. около 1 см. Коробочка веретеновидная. $2n = 32, 34$.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная Африка; Юго-Западная (Турция, Иран), Центральная Азия. Россия: Восточная Европа; Крым; Северный Урал; Российский Кавказ: Адыгея (Фишт, долина р. Молчепа, г. Майкоп, подножье горы Фишт, пос. Гузерипль, водораздел Полковническая-Семияблоневая); Карачаево-Черкесия (басс. рр. Б. Лаба и Теберда); Ставропольский край, Кабардино-Балкария; Северная Осетия-Алания; Дагестан. Региональный. Западное Предкавказье: окр. г. Краснодар, г. Кропоткин [8]; Западный Кавказ: 2 км сев.-зап. горы Лысая [9], 1 км юго-зап. ст. Смоленская [9], окр. ст. Убинская, [8], 7 км юго-восток пос. Планченская Щель [9], гора Бараний Рог [8], хр. Воровской [9], ур. Планченские столбы [8], ур. Школьное, окр. ст. Шабановская [8], долина р. Красный ручей, ст. Ставропольская [8], гора Совербаш, долина р. Шебш, Гуамское ущ., р. Малая Лаба [10], зак. Камышанова Поляна, в лесу у впад. [8], г. Апшеронск, между корд. Черноречье и 3-я Рота, руч. Дубинский [11], правый берег р. М. Лаба; Северо-Западное Закавказье: верхнее течение р. Сукко, хр. Навагир (Петрин бугор) [23]; левый берег р. Богого, напротив горы Долгая (Крымское лесничество) [26]; с. Малый Утриш, горы Сапун, Чухабль, Кабахаха, Чернявка, с. Южная Озереевка, лес в балке [8], гора Сахарная Голова [12], оз. Бездонное, первая щель от Голубой бухты, Прасковеевская щель [8], пгт. Верхнебаканский [12], хут. Павловский, ур. Натухаевский лесхоз, пгт. Гайдук, пгт. Абрау-Дюрсо, балка Грушовая [8], гора Иваненкова, Пшадская щель, с. Возрождение, р. Жене, Михайловский пер. гора Греческая, окр. хут. Бетта [12], пгт. Архипо-Осиповка [12], Назарова щель [8], с. Текос; юго-восточная часть Черноморского побережья: окр. бухты Инал, с. Дефановка, с. Молдовановка, с. Навагинское, с. Подхребтовое, с. Ольгинка, р. Кабак; Туапсинский р-он: гора Большое Псеушхо [22]; мыс Кадош, окр. г. Туапсе, Шаумянский пер. [8], с. Индюк [8], при слиянии р. Пшенахо с р. Туапсе [8], гора Бекешей; верх. р. Шахе, Бабукаул, Адлер в 2 км от с. Молдовка, басс. рр. Ачипсе, Шахе, Монашка, водораздел рр. Шахе и Бушуйка, ручей Дубинский, р. Ажу, р. Рудовая, долина р. Псезуапсе, хр. Уварова, ур. Батарейка, по рр. Западный и Восточный Дагомыс, Хоста,



лесопарк Юбилейный и Мацестинский, с. Каштаны, пос. Дубравный, с. Монастырь, Гумария, с. Сергей-Поле, горы Ахун и Аибга, ущ. Ахцу, Сочи (Батарейка), Мухортова поляна, с. Магри [17,18,19,25], предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм. [13]; Лазаревский р-он Сочи: гора Бозтепе [21], Адлерский р-он Сочи, хр. Аибга [25].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII-VIII. Первое цветение наступает на 10-11 год. Цветки не содержат нектара. Пыльники раскрываются в бутоне. Энтомофил (опылители медоносная и дикая пчелы, мелкие пчелы из родов *Halictus*, *Andrena*, осы). Насекомых привлекают сладкие вещества на выростах нижней губы. Размножается семенами и вегетативно делением корневища и образованием придаточных почек на корнях. Облигатный микотроф, микосимбионт относится к роду *Rhizostonia*. Криптофит, геофит. Гелиосциофит. Ксеромезофит. Сильвант. Фитоценотическая приуроченность: FAGETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM, QUERCETO-JUNIPERETUM COTINOSO VARIOHERBOSUM, JUNIPERETO-CARPINETUM COTINOSO VARIOHERBOSUM, QUERCETO-CARPINETUM LIGUSTROSO POLYGONATOSUM, QUERCETO-FAGETUM CRATAEGOSO POLYGONATOSUM, QUERCETO-CARPINETUM RHODODENDROSO (LUTEUM), произрастает в грабово-каштановых, сосновых, пихтовых лесах, в посадках *Pinus pallasiana*, по опушкам леса, на нарушенных экотопах. Нижний. – средний горный пояс, до 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Плотность в условиях КГПБЗ составляет около 100 ос. На территории Адыгеи численность имеет тенденцию к снижению [3]. В Дагестане известно 7-8 местонахождений, общая численность оценивается 1,5-2 тыс ос. Популяции в окр. с. Манас и Верхнее Казанище в Дагестане находятся на грани исчезновения. В Самурском лесу на площади 500 м² отмечено 76 ос. [5]. В Ставропольском крае известна одна популяция в окр. ст. Бекешевская [7]. Данных о численности и ее динамике в Карачаево-Черкесии нет [6]. Динамика численности и возрастной структуры ценопопуляции *C. longifolia* на мысе Кадош (Туапсинский р-он, 1995-2009 гг.) в ассоциации QUERCETO-PINETUM RHODODENDROSO

VARIOHERBOSUM показало колебания с 44 ос. в 1998 г. до 98 ос. в 2009 г. Численность в период за 15 лет не выходила за пределы 100 ос. Динамика численности ценопопуляции *C. longifolia* на пер. Шаумянский: от 47 ос. (1998 г.) до 74 ос. (2008 г.). Возрастные структуры ценопопуляций: в ур. Натухаевский лесхоз сообществе FAGETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM 21,4 j 25,0 im 25,0 vv 28,6 g; с. Подхребтовое в QUERCETO-CARPINETUM CORNOSO RUSCOSUM 13,0 j 7,0 im 13,0 vv 67,0 g; на горе Сапун в JUNIPERETO-CARPINETUM COTINOSO VARIOHERBOSUM 11,8j 29,4im 41,2vv 17,6g [14, 15, 16]

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, вырубка леса, нарушение лесной подстилки при сборе грибов [2], выпас и прогон скота, рекреация, вытаптывание; естественные: слабая конкурентоспособность, пространственная разобщенность, низкая плотность популяций, сложность опыления и онтогенеза. Необходимо контроль за состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания, запрет уничтожения в качестве декоративного растения, строительство в лесной зоне, рекреация, вытаптывание.

Практическое значение

Декоративное, научное, учебное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш», КГПБЗ, СГНП, Кабардино-Балкарском и Северо-Осетинском заповедниках, ряде заказников и памятников природы; охрана ex situ: культивируется в ботанических садах г. Пятигорска и г. Махачкала.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Корженевский, 2015; 3. Шадже, 2012; 4. Умаров, 2007; 5. Зернов, 2013; 6. Иванов, 2013; 7. Аверьянов, 2008; 8. Данные авторов; 9. Данные А. Бондаренко, 1999; 10. Данные Майборода, 1955; 11. Тимухин, 2000; 12. Данные О. Дубовик, 1974; 13. Туниев, Тимухин, 2008; 14. Перебора, 2007; 15. Перебора, 2011; 16. Перебора, 2015; 17. Тимухин, 2001; 18. Тимухин, 2002а; 19. Тимухин, 2005; 20. Тимухин, 2007; 21. Тимухин, 2008; 22. Туниев, Тимухин, 2013; 23. Тимухин, 2015а; 24. Туниев, Тимухин, 2015; 25. Туниев, Тимухин, 2015; 26. Данные Шевченко И. А.

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.

344. ПЫЛЬЦЕГОЛОВНИК КРАСНЫЙ



Фото С. Литвинская



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид с низкой плотностью популяций и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, уязвимый вид, 2, УВ [1], Республики Крым, редкий вид (3) [2], Республики Адыгея, уязвимый вид, 2 [3], Чеченской Республики, редкий и быстро сокращающийся вид, статус 2 [4], Дагестана, как вид, находящийся под угрозой исчезновения, категория 1 [5], Карачаево-Черкесской Республики, Ставропольского края, Северной Осетии-Алании. Вид занесен в Красную книгу РФ [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3cd; B1b(iii,v)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2012].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 25–60 см. Корневище почти вертикальное, цилиндрическое; корни многочисленные, длинные. Стебель вверх мелко опушенный. Листья продолговато-ланцетные, заостренные, дл. до 12 см и шир. до 3 см, в числе 5–8. Соцветие негустое, цветков 4–8. Ось соцветия, цветоножки и завязь мелко железисто-опушенные. Прицветники линейно-ланцетные или ланцетные, острые, равны или короче завязи. Цветки крупные, лилово-розовые с белой губой. Наружные листочки околоцветника ланцетные с 5 жилками, дл. 16–25 мм, снаружи опушенные. Внутренние листочки яйцевидно-ланцетные. Губа дл. около 2 см, почти равна наружным листочкам околоцветника, белая с красно окаймленной вогнутой задней долей и яйцевидно-ланцетной, оттянуто заостренной передней. Завязь опушенная. $2n = 36, 48$.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, северная Сирия, северный Иран) Азия; Кавказ. Россия: Центр Европейской части; Крым; Российский Кавказ: Адыгея (Майкоп, пос. Каменноостровский, пастбище Абаго, пойма р. Белой у кордона Гузерицль, ст. Даховская, гора Слесарная, ур. «Горелое», Гузерицль», между ст. Даховская и Усть-Сахрай, южн. склон хр. Дудугуш, корд. Киша); Дагестан; Кабардино-Балкария; Северная Осетия-Алания; Карачаево-Черкесия (истоки р. Рожкао, Джаганасское ущ., Теберда); Чечня; Ингушетия; Ставропольский и Краснодарский края. Региональный. Западный Кавказ: окр. г. Горячий Ключ, хр. Котх гора Вышка, близ скалы Петушок, горы Папай, Тхаб, Бараний Рог [7], Шице [7], окр. г. Хадыженск близ обнажения песчаников [7], р. Кутанка [8], верх. р. Пшеха, по дороге к влд. Университетский в Апшеронском р-оне, зак. Камышанова Поляна, плато Черногорье [7], ущ. р. М. Лаба от корд. Черноречье до корд. Умпырь [9], хр. Герпегем [7], балка Капустина [21]; Уруп-Теб. (левый берег р. Уруп у ст. Удобная); Северо-Западное Закавказье: Малый Утриш, хут. Дюрсо, с. Южная Озереевка, лес

в балке [7], в заповеднике «Утриш» верховья р. Сукко и Широкая Щель [20], Абрау, Змеиная горка, Глубокая щель в окр. с. Южная Озереевка, гора Чухабль, пгт. Верхнебаканский, ст. Неберджаевская, мыс Дооб [7], Сосновая щель (Дооб), балка Грушовая [7], над г. Новороссийск [7], балка Грушовая [7]; окр. горы Долгая Крымского лесничества [22]; Геленджикский р-он: оз. Бездонное, хр. Маркотх, гора Сахарная Головка, хут. Джанхот [7], горы Чанхот, Иваненкова гора Греческая близ Михайловский пер., с. Криница, гора Лысая у с. Возрождение, хут. Бетта, пгт. Архипо-Осиповка в ур. Назарова щель [7], с. Тешевс, Березовская щель у с. Прасковеевка; юго-восточная часть ЧПК: бухта Инал, гора Лысая в верх. р. Дефань [7], гора Мельничная, пгт. Джубга [10], с. Лермонтово, с. Ольгинка, аул Псебе; Туапсинский р-он: гора Большое Псеушко [18]; окр. г. Туапсе [7], гора Тихурай у аула Малое Псеушко, хут. Греческий; р-он Большого Сочи: с. Бабукаул, ур. Прошкин камень [7], ущ. р. Сочи, р. Монашка 1, басс. р. Ачипсе, хр. Аибга [19], Ахун, Сахарная, ур. Ажек и Чабанский Брод, Хоста, по дороге от с. Медовеевка на пгт. Красная Поляна, предгорная полоса, примыкающая с сев. к Имеретинской низм. [11, 17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII, плодоносит VIII–IX. Крпифит, геифит. Сильномикотрофное растение. Зацветает через 15 лет после прорастания семени. Опыляется самцами двух видов одиночных пчел, самки которых собирают пыльцу с колокольчиков, шмелями. Возможно самоопыление. Продолжительность цветения неопыленного цветка 4–10 дней, опыленный цветок увядает в течение 2–3 дней. Размножение семенное и вегетативное. Один генеративный побег в условиях Крыма производит 41 692 семечки, в одной коробочке – 3224 семени [14]. Вид малоустойчив к изменению условий произрастания. Мезотроф. Сциофит. Может переносить сильное затенение, переходя на подземное существование до 20 лет [15]. В оптимальных условиях освещения генеративные ос. составляют 30–50% от численности ценопопуляции. Мезофит. Кальцефил. Сильвант. Ценотическая приуроченность: QUERCETO-FAGETUM VARIOHERBOSUM, CARPINETUM (ORIENTALIS) RUSCOSO VARIOHERBOSUM, CARPINETO-FAGETUM VARIOHERBOSUM, QUERCETO-PINETUM COTINOSO RUSCOSUM, QUERCETO-ACERETUM STAPHYLOSO POLYGONATOSUM. Встречается в буково-пихтовых, пихтово-еловых лесах, реже сосновых, фруктарнике разнотравно-злаковом. Тип поясности: нижн. – средн. горные пояса, до 1500–1900 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Крыму популяции немногочисленные – до 50 генеративных и вегетативных ос. [2]. В Дагестане все популяции находятся в критическом состоянии, численность генеративных ос. не превышает 20–30 ос., на горе Тарки-Тау произрастает несколько ос. [5]. Численность ценопопуляций низкая, особи растут единично или группами по 3–4. В условиях заповедности популяции могут насчитывать до 100 ос. [12]. Средняя численность популяций на горе Чанхот 23 ос. (плотность 2,3 на 1 м², здесь и далее), гора Лысая, с. Возрождение – 15 (1,5), пос. Лермонтово – 24 (2,4). Возрастной состав популяций: 11,8j 28,4im 41,2vv 17,6g (гора Чанхот); 13,1j 17,4im 39,1vv 30,4g (гора Греческая, Михайловский перевал); 10,0j 20,0im 20,0vv 50,0g (хут. Бетта); 0j 20,8im 29,2vv 50,0g (с. Ольгинка); в с. Лермонтово в сообществе QUERCETO-CARPINETUM CORNOSO RUSCOSUM ценопопуляция представлена только генеративными ос. [13]; в балке Капустина занимаемая площадь около 500 м² [21].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, пожары, сбор в качестве декоративного растения; естественные: зависимость численности от суммы осадков за весенне-летний период [16], низкая плотность ценопопуляций, низкая конкурентная способность, низкий процент плодоносящих ос.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид охраняется в КГПБЗ, СГНП, заказнике «Камышанова Поляна», памятнике природы «Бор сосны крым-

ской» и др.; охраняется во всех регионах, где произрастает; охрана; ex situ: в культуре ботанических садов редок, в культуре вид плохо сохраняется.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Крайнок, 2015; 3. Шадже, 2012; 4. Умаров, 2007; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Жирнова, Вахрамеева, 2008; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2000; 9. Данные Голгофской К., 1955; 10. Данные О. Дубовик, В. Новосад, 1976; 11. Туниев, Тимухин, 2008; 12. Тимухин, 2003б; 13. Перебора, 2014; 14. Назаров, 1995; 15. Summerhayes, 1951; 16. Вахрамеева и др., 2014; 17. Тимухин, 2003а; 18. Туниев, Тимухин, 2013; 19. Туниев, Тимухин, 2015; 20. Тимухин, 2015а, 21. Тимухин, 2012; 22. Данные И.А. Шевченко.

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.

345. КОМПЕРИЯ КОМПЕРА

Comperia comperiana (Stev.) Asch. et Graebn. 1907 [*Orchis comperiana* Stev. 1829; *Comperia taurica* C. Koch, 1849; *Comperia karduchorum* Bornm. & Kraenzl. 1895; *Orchis karduchorum* (Bornm. & Kraenzl.) Schltr. 1914; *Orchis comperiana* f. *karduchorum* (Bornm. & Kraenzl.) Soy 1927;



Фото: Макарова Е.Л.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Крымско-кавказско-малоазиатский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на северной границе ареала. Включен в Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a(v); C2a(i) Аверьянова Е. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Включён в Приложение II Конвенции СИТЕС и в Приложение I Бернской Конвенции.

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 15-60 см. Клубни небольшие, яйцевидные или эллиптические. Корни тонкие, многочисленные, дл. до 5-7 см. Листья продолговато-



ланцетные, дл. 6-13 см, 2-3(4) в нижней части стебля. Соцветие – рыхлая малоцветковая (3-10 (25) цветков) кисть дл. 7-18 см. Прицветники линейно-ланцетные, заострённые. Цветки крупные. Шлем коричневато-пурпурный, дл. до 2 см. Губа трёхлопастная, беловато-розовая, треугольные лопасти переходят в нитевидные окончания дл. 5-7 см; шпорец беловатый, дл. 1,4-1,8 см. В Краснодарском крае найдена форма с коричнево-зеленоватым шлемом и беловатой губой со слабо выраженным розоватым рисунком. Завязь сидячая, веретенообразная. Плод – коробочка. [2, 3]

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Средиземноморье (Эгейские острова); Юго-Западная (Турция, Ирак, Иран, Сирия, Ливан) Азия [2, 4]; Кавказ. Россия: Юго-Восточная Европа (западная часть Южного берега Крыма: ур. Батилиман, Ласпи, Форос, Мелас, у с. Орлиное) [5]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Хостинский р-он: междуречье Восточной и Западной Хосты, окр. с. Илларионовка [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт в Крыму IV-V. В Краснодарском крае цветение отмечено VI. Плоды не образовались. Криптофит. Цветки не образуют нектара. Аллогамия. Мелиттофилия. Обманная аттракция на основе имитации нектарного вида *Dictamnus gymnostylis* Stev. Состав опылителей. НУМЕНОПТЕРА: АРІДАЕ: АНТНОРНОРА РЛУМІРЕС



(Pallas), *EUCERA INTERRUPTA* Baer, *EUCERA NIGRA* Lep., *BOMBUS SUBTERRANEUS* (L.), *BOMBUS HORTORUM* (L.), *BOMBUS HAEMATURUS* Kriechb. Уровень опыления 48,2 % [6]. Плоды формируются в конце мая, созревают в первой половине июня, диссеминация в конце июня. Размножается семенами, редко вегетативно. Гелиофит. Мезофит. Мезотерм. Кальцефил. Произрастает в светлых лиственных, можжевельниковых и дубово-можжевельниковых лесах [2]. Местонахождение - склон хребта басс. р. Малая Хоста зап. экспозиции, 184 м над ур.м.; высокоствольный мертвopoкpoвный буково-грабовый лес, почва светло-бурая лесная, среднеувлажнённая [3, 7]. Тип поясности – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

В единственном местонахождении в 2009 г. было 2 ос., в 2010 г. – одна вегетативная особь, с 2011 по 2016 г. надземные побеги не появлялись [3, 7]. Более ранние находки имели место, но документально не зафиксированы [8].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Ареал вида сократился до единственного местонахождения.
Тренд отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: сбор на букеты и выкапывание; естественные: особенности биологии (светолюбивость). Возможное разрушение местообитания при разрастании посёлка.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Крыму [1]; охраняется на территории Сочинского национального парка. Охрана *ex situ*: интродуцирован в Киевском и Никитском ботанических садах [2]. Необходимы выявление новых мест обитания, мониторинг популяций, изучение биологии и экологии вида, территориальная охрана, введение в культуру с целью репатриации и реинтродукции.

Источники информации: 1. Попкова, 2015; 2. Вахрамеева и др., 2014; 3. Макарова, Шулаков, 2011; 4. Delforge, 2006; 5. Денисова и др., 1984; 6. Иванов и др., 2009; 7. Сведения автора; 8. Макарова Е.Л. Персональное сообщение.

Автор: Аверьянова Е. А.

346. ЛАДЬЯН ТРЕХРАЗДЕЛЬНЫЙ

Corallorhiza trifida Châtel. 1760 [*Ophrys corallorhiza*



Фото Шильников Д., Интернет-ресурс



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий голарктический вид спорадический встречающийся и ограниченной численностью. Включен в Красную книгу Крыма [1] – статус «Редкий» вид.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП [2014]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii,iv,v) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный бесхлорофильный поликарпик

высотой 10-25 см. Корневище тонкое, мясистое, коралловидное, без корней. Корни редуцированы. Подземные разветвленные побеги несут спирально расположенные чешуевидные листья [2]. Стебли светло-бурые, позже буреющие, со вздутыми влагалищными листьями. Соцветие рыхлая кисть, длиной 2-8 см. Цветки поникающие, голые, в числе 2-10, цветоножки дл. до 0,25 см. Прицветники пленчатые, треугольные, короче завязи. Листочки околоцветника длиной 4-5 мм, зеленовато-белые, треугольно-ланцетные, заостренные, листочки наружного круга с красновато-бурыми кончиками. Цветки голые, желтовато-бурые. Губа дл. до 0,6 см, белая, сверху при основании с красными крапинками, равна листочкам околоцветника, обращена вниз из-за скручивания цветоножки. Верхний наружный и два боковых внутренних листочка околоцветника шлемовидно-сближенные. Коробочка дл. до 1 см. $2n = 38, 40, 42$ [2].

Ареал

Глобальный: Северная, Атлантическая, Средняя Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная, Центральная Азия; Северная Америка (Аляска и Гренландия) [3, 4]. Россия: Северная граница ареала проходит севернее Полярного Круга. Восточная Европа; Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток; Крым;



Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Карачаево-Черкесия (Теберда, гора Бараныха [5]); Кабардино-Балкария (верх. р. Кубань, Уч-Кулан), Дагестан. Региональный: Западный Кавказ: нагорье Лагонакское, склон к ручью Молочный [6], по тропе между лагерем Уруштен и р. Алоус [6], хр. Бурьянистый, подъем на пер. Аспидный [17]; Туапсе-Адлерский р-он: верх. рек Мзымта и Безымянка [7], хр. Аибга [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Крпифит. Цветки без нектара, но активно посещаются насекомыми (мухи, жуки). Самоопыление и энтомофил, опылители мухи и жуки [9, 10]. Размножение семенное и вегетативное (партикуляция подземных ос. и генеративных ос. после отцветания) [11]. Семена прорастают в течение года после созревания [12]. Несколько лет может вести подземный образ жизни. Цикл развития ос. 4-5 лет. Небольшие ос. после цветения отмирают, крупные – распадаются на несколько самостоятельных растений, отмирающих после цветения следующего года. Для вида характерна широкая экологическая амплитуда. Не требователен к богатству почв. Сциофит, гелиосциофит. При отсутствии конкурентов растет на освещенных местах [13]. Мезофит, Гигромезофит, гигрофит. Микотроф. Растет в широком диапазоне кислотности почв [14]. Сильвант, гелиосциофит. Фитоценогическая приуроченность: тенистые сырые пихтовые и смешанные леса, кустарники, заболоченные экотопы. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Встречается редко. Обнаружить прегенеративные возрастные состояния и временно не цветущие генеративные ос. обнаружить невозможно в связи с отсутствием надземных побегов, что связано с высокой степенью микотрофности [1]. Общая численность неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Неизвестен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка леса приводит к быстрому исчезновению, осушение переувлажненных местообитаний, рекреационное строительство, прокладка линейных объектов (дорог), лесные пожары, вытаптывание мест произрастания [15]; естественные: плохо переносит зарастание местообитания дрово-кустарниковым подростом [11].

Практическое значение

Декоративное, научное, учебное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике; охрана *ex situ*: в культуре выпадает в первый же год [18]. Культивирование вида малоэффективно из-за экологических особенностей [16].

Источники информации: 1. Фатерига, 2015; 2. Виноградова, 2000; 3. Невский, 1935; 4. Гроссгейм, 1940; 5. Шильников, 2010; 6. CSR; 7. Солодько, 2000; 8. Тимухин, 2015; 9. Татаренко, 1996; 10. Блинова, 2008; 11. Вахрамеева и др., 2014; 12. Виноградова, 1999; 13. Виноградова и др., 2014; 14. ELLENBERG ET AL., 1991; 15. ВАХРАМЕЕВА И ДР., 1997; 16. ВАХРАМЕЕВА, 2008; 17. ДАННЫЕ ТИМУХИНА, ТУНИЕВА; 18. СОБКО, 1989.

347. ПАЛЬЦЕКОРЕННИК ЖЕЛТОВАТЫЙ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий спорадично распространенный вид, с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 3 РД Редкий [1]. Включен в Красные книги Республики Адыгея как находящийся под угрозой исчезновения [2], Ставропольского края – категория 4, усиленно эксплуатируемое лекарственное растение [3], Республики



Азербайджан – категория NT [4].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС [5].

Основные диагностические признаки

Травянистый корнеклубневый поликарпик высотой 20-30 см. Клубень удлинённый, на конце коротко-лопастной, листочки



околоцветника отогнутые, палево-желтые, беловатые или пурпурные. Прицветник 2-3 см дл. Губа 5-7 мм дл., коротко трехлопастная, средняя её лопасть квадратная, часто с выемкой на конце. Соцветие густое, недлинное [6, 7, 8].

Ареал

Глобальный: Кавказ; Малая Азия, Северный Иран, Копетдаг (Туркменистан). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Дагестан. Региональный: Геленджикский р-он: хр. Маркотх у Геленджика и Кабардинки, гора Лысая [9], гора Казачья, щель Нежная у пос. Возрождение, р. Догуб у Михайловского пер. [11]; Абинский р-он: в окр. пос. Новый, хутор Сосновая Роща, щель Горбенкова [12]; Северский р-он: окр. с. Убинка [10]; Туапсинский р-он: мыс Кадош у Туапсе [11]; Лазаревский р-н Сочи: гора Бекешей [13; 11], гора Семиглавая [10], гора Лысая, [11, 14, 15]; Адлерский р-он Сочи: гора Ачишхо, Хмелевские озера, гора Аибга – 1 и по хребту Аибга-Ацетука в истоках р. Псоу [11, 14, 15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI [6, 7, 8]. Мезофит. Растет на лугах, в криволесьях, по опушкам и лужайкам. На западе ГКХ спускается вниз до предгорий, на востоке произрастает в субальпийском поясе. Полихромные популяции более характерны для предгорных биотопов вида [10].

Оценка численности популяции

В местах произрастания растет незначительными группами от 20 до 150 экз. [8]. В Лазаревском р-оне Сочи на субальпийских полянах горы Бекешей общая площадь ценопопуляции более 1

га, при плотности 10 ос. на 25 м², на горе Лысая на площадке 20 м² – vv:g – 60:90; в Адлерском р-не Сочи на хр. Ачишхо в окр. Хмелевских озер, на субальпийских полянах общая площадь занята ценопопуляцией – более 2 га, популяция диффузная: на площадке 150 м² – vv:g – 3:13 [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В районах повышенной рекреационной нагрузки происходит сокращение численности вида. При дизъюнктивном характере ареала и малочисленности отдельных ценопопуляций, в дальнейшем возможен перевод вида в более высокую категорию редкости.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: редкий вид на северо-западной границе ареала, сложная биология развития; Антропогенные: рекреационный пресс на горе Ачишхо, сбор на букеты, выкопка на лекарственное сырье, выпас скота.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского государственного национального парка и Кавказского государственного биосферного заповедника.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Иванов, 2002; 4. Шукуров, Небиев, 2013; 5. CITES.ORG.; 6. ВАХРАМЕЕВА и др., 1991; 7. Галушко, 1978; 8. Косенко, 1970; 9. Зернов, 2000; 10. Данные авторов; 11. Тимухин, 2007а; 12. Данные Шевченко И. А.; 13. Тимухин, 2005; 14. Тимухин, 2015; 15. Туниев, Тимухин, 2015;

Автор: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

348. ПАЛЬЧАТОКОРЕННИК ДЮРВИЛЛЯ

Dactylorhiza urvilleana (Steud.) H. Baumann et Kunkel, 1981 [*Orchis amblyoloba* Nevski, 1935; *Orchis triphylla* C.



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

4 КС «Специально контролируемые». Кавказско-малоазиатский вид с высокой численностью в регионе и широкой экологической пластичностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края как вид «Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» NT [1], вид включен в Красные книги Республики



Адыгея «Редкий» вид, 3 РД [2], Карачаево-Черкесской Республики, редкий вид, категория статуса III [3], Северная Осетия-Алания, редкий вид, категория 3 [4], Ставропольского края, статус 2(V), категория IV [5]. Красная книга РФ – редкий вид [7].

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид как *Orchis amblyoloba* Nevski включен в Red List IUCN с категорией VU [6]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3bcd Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Конвенцию о международной торговле видами дикой фау-



ны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения [СИТЕС, Приложение II] – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II). Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый корнеклубневый поликарпик высотой 20–40 см. Клубни продолговатые, пальчато-лопастные. Стебель полый. Листья пятнистые, пластинки от продолговатых до узколанцетных, дл. до 12 см и шир. 12–38 мм, наверху с 1–3 средними брактеем. Соцветие густое, дл. до 20 см. Прицветники узко линейно-ланцетные, длинно заостренные, нижние значительно длиннее цветков, верхние равны им. Цветки крупные. Листочки околоцветника яйцевидно ланцетные, 8–12 мм дл., фиолетово-пурпуровые, вогнутые. Губа с более темными пятнышками и линиями, округло почковидная, плоская, трехлопастная, боковые её лопасти почти ромбические, городчато-зубчатые, тупые, средняя лопасть треугольная, туповатая, дл. 3–5 мм. Шпорец широкоцилиндрический, равен или длиннее завязи. $2n = 42$. Ареал

Глобальный: Кавказ (Азербайджан, Армения, Грузия); Юго-Западная Азия (северо-восточная Турция, северо-западный Иран). Россия: Российский Кавказ: Адыгея (горы Б. Тхач, Фирсова поляна, Умпырский зубропарк, левый берег р. Киша, ур. Верхняя 3-ья Рота, Гузерипльская поляна, выше устья р. Уруштен, паст. Абаго, гора Армовка, юго-вост. склон хр. Аспидный, севернее ст. Бугунжа, р. Бугунжа, хр. Азиштау, долина р. Курджипс); Краснодарский и Ставропольский (Кавминводы, на горах-лакколитах и на меловых хребтах [5]) края, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чечня, Ингушетия, Дагестан. Региональный. Апшеронский р-он: с. Гуамка, [8], близ ст. Самурская, хут. Нижние Тубы [9]; Мостовской р-он: хр. Герпегем и балка Капустина [9]; гора Фишт, Серебряный Ключ, зак. Камышанова Поляна [8], окр. пос. Шунтук [11]; окр. ст. Раевская, гора Квашин Бугор, Цемесская роща [12], долина р. Маскага, близ ст. Раевская, пгт. Гайдук, Геленджикский р-он: Черный Аул [13]; юго-восточная часть Черноморского побережья: окр. с. Агой, окр. аула Агуй-Шапсуг [8], территория пансионата «Белые ночи» [8], р. Шахе, гора Большая Чура, корд. Пслух, басс. Ачипсе, оз. Инпси, 2-й км по дороге к с. Марьино, с. Кирова на р. Псеуапсе, гора Б. Псеушхо, Шаумяновский пер., с. Дедеркой, окр. панс. Шексна, с. Детляжка, правый берег р. Цусхвадж, Уч-Дере, Ажек (р. Сочи), Западный Дагомыс, горы Ахун, Аибга; по рекам Мзымта, Псоу, Цусквадж, Псеуапсе, Кудепста; пер. по дороге в Воронцовские пещеры [8]; Лазаревский р-он Сочи: гора Большое Псеушхо [14]; Адлерский район Сочи: хр. Аибга [15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VII. Крпифит. Генеративные органы закладываются в сентябре-октябре. Среднее число семян в плоде 17 865 в луговых, 3 681 семян в лесных фитоценозах. Интенсивность микоризной инфекции колеблется в зависимости от условий биотопа: на сырых участках 96%, на сухих 25%, во вторичных фитоценозах – 32% [16]. Вид отличается экологической пластичностью. Мезофит, гигромезофит. Сциогелиофит, сциофит. Микотроф. Пратант, силвант, маргант. Влажные луга, заросли кустарников, широколиственные (дубовые, буковые), пихтовые леса, субальпийские и альпийские луга. Тип поясности: нижн. горн. – альп. пояс, 100–2800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Карачаево-Черкесии встречается небольшими группами, общая численность неизвестна [17] В долине р. Маскага в

ясенево-кленовом переувлажненном лесу (*FRAXINUS EXCELSIOR*, *ACER TATARICUM*) на площади 150 м² отмечено 75 разновозрастных (преимущественно генеративных и виргинильных) ос. *DACTYLORHIZA URVILLEANA* и 90 генеративных. Максимальная плотность – 12 ос. на 1 м² [8]. В Туапсинском р-оне в составе ценопопуляций присутствуют 12–26% ювенильных, 8–12% имматурных, 12–36% взрослых вегетативных растений, на генеративные приходится 50–64%. Плотность популяций – 2–4 ос. на 1 м², но может достигать 40 и более ос. на 1 м² [18]. В пгт. Гайдук численность *DACTYLORHIZA URVILLEANA* в дубово-грабовом лесном фитоценозе 57 ос., возрастной спектр ценопопуляций: 11j 12im 21vv 56g; на горе Большое Псеушхо в ольшанике (*ALNETHUM EQUISETUM*) численность 33 ос., возрастной спектр: 18j 15im 21vv 46g; близ с. Агой в *FAGETO QUERCETUM CRATAEGOSO VARIONERBOSUM* численность 29 ос., возрастной спектр: 21j 21im 17vv 41g; в луговых фитоценозах зак. Камышанова Поляна численность 65 ос. (возрастной спектр: 8j 11im 15vv 66g), на горе Лысой в Туапсинском р-оне численность 37 ос. (возрастной спектр 8j 16im 22vv 54g). Везде отмечается высокий процент генеративных ос. [8]. В окр. Черного Аула, экотон прируслового леса р. Пшада, площадь занята ценопопуляцией – 3 га. На площадке 20 м² – g – 126 экз. [12]. В Балке Капустина у водопада отмечено 5 генеративных ос. и 3 вегетативных ос. [10]. Близ ст. Самурская растет в дубово-грабовом лесу на высоте 580 м над ур. м. Возрастной спектр популяции: 14g 2v 7im 14j; сенокосная поляна близ пос. Нижние Тубы. Высота 520 м над ур. м. Возрастной спектр популяции: 262g 10v 28im 34j [9].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: неконтролируемый выпас скота, антропогенные нарушения мест произрастания, рубка леса, сенокосение, рекреация, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; Естественные: сложная биология развития.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в КГБПЗ, СГНП, заказниках «Камышанова Поляна», «Черногорье»; охрана *ex situ*: культивируется в ботанических садах Краснодара, Майкопа, Москвы, Горном ботаническом саде ДНЦ РАН (Гуниб) [19]. Пересадку переносят плохо. Необходимо запретить неконтролируемую заготовку подземных органов, контроль за состоянием популяций на границе регионального ценоареала,

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. СИРОТКОЖ, 2012; 3. ЗЕРНОВ, 2013; 4. КОМЖА, 1999; 5. ИВАНОВ, 2013; 6. RED LIST ..., 2013; 7. АВЕРЬЯНОВ, 2008; 8. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 9. ЛИТВИНСКАЯ, 2017; 10. ТИМУХИН, 2012; 11. МАЛЕЕВ, 1940; 12. ПОПОВИЧ, 2013; 13. ТИМУХИН, 2007а; 14. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2013; 15. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2015; 16. ПЕРЕБОРА, 1998; 17. ЗЕРНОВ, 2013; 18. ВАХРАМЕЕВА И ДР., 2014; 19. ГЕНОФОНД..., 2012

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.



349. ДРЕМЛИК УПЛОТНЕННЫЙ

Epipactis condensata Boiss. ex D. P. Young 1970 [*Epipactis helleborine* subsp. *condensata* (Boiss. ex D.P.Young) H.Sund.; *Epipactis microphylla* var. *congesta* Boiss.; *Helleborine latifolia* var. *congesta* (Boiss.) Soy]



Фото: Попович А.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Чрезвычайно редкий восточнесредиземноморский вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся в зоне интенсивной рекреации. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2a; C2a Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид включен в Европейский Красный список, категория угрозы исчезновения Critically Endangered (CR) [1].

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик высотой (10)20-45(70) см. Листья в количестве 3-7(10), обычно зеленые, иногда с фиолетовым оттенком (*E. CONDENSATA* subsp. *KUNKELEANA*), мелкие, до 6,5 см дл. и до 3,5 см шир., от эллиптических до яйцевидных, редко ланцетные, короче или чуть длиннее междоузлия. Соцветие – прямостоячая кисть, плотное, или рыхловатое, цветков – 15-45(80) шт. Ось соцветия довольно густо опушенная, редко с фиолетовым оттенком. Цветки на соцветии поникающие, довольно крупные, наружные листочки околоцветника длиннее 7 мм, беловато-зеленые. Передняя лопасть губы сердцевидная, с оттянутой верхушкой, с двумя выступающими морщинистыми буторками в основании, от грязно-розовой до беловато-розовой, реже беловато-зеленоватой; завязи 8-10 мм дл., ок. 3,5 мм шир., опушенные, узкояйцевидные. Прилипальце присутствует [2, 3]. Среди типичных растений *E. CONDENSATA* встречаются растения с листьями, имеющими фиолетовый оттенок. Такие растения относят к *EPIPACTIS CONDENSATA* Boiss. ex D. P. Young subsp. *KUNKELEANA* (Akhalk., H. Baumann, R. Lorenz et Mosul.) Kreutz, Fateryga et Efimov. Очень редко в реги-



оне встречаются автогамные растения, у которых отсутствуют прилипальце, губа грязно-розовая или зеленовато-белая. Растения с такими признаками относят к новому эндемичному для Крымского п-ова виду – *E. KRYMMONTANA* Kreutz, Fateryga et Efimov [3].

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье (Кипр, Ливан); Юго-Западная (Западная Сирия, Турция) Азия [2-4]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Крымский р-он: хут. Адагум [2]; Северо-Западное Закавказье: Новороссийск: окр. пгт. Верхнебаканский, между цем. заводом «Первомайский» и лесничеством [5], Тоннельные горы, смешанный лес на возвышенности [6]; хр. Маркотх, окр. пгт. Гайдук [7], долина р. Маскага, «Раевский» танкодром, близ «Солдатского» вдх. [5, 8]; окр. с. Балка, вост. склон горы Колдун [5, 9]; к северо-востоку от пгт. Верхнебаканский, близ верхнебаканского л-ва [10]; Геленджикский р-он: окр. пгт. Кабардинка [2]; хр. Туапхат, гора Дооб, между щелями Христовая и Сосновая [10]; Геленджик, окр. «Голубой бухты», щель Первая [9], гора Святой Нины юго-вост. хут. Джанхот [10]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VI-VII. Крпифит, геофит. Энтомофил. Опыление при помощи насекомых (Hymenoptera), часто цветки посещаются муравьями, но, по-видимому, они не являются агентами опыления. Также характерно самоопыление (автогамия). Размножение семенное. Ксеромезофит. Гелиосциофит. Мезотроф. Растет на дренированных коричневых и перегнойно-карбонатных почвах. Предпочитает хорошо прогреваемые склоны южной и юго-восточной экспозиции. Недостаток влаги в весенние месяцы негативно сказывается на развитии вегетативно-генеративного побега; в период бутонизации, часто нераскрывшиеся цветки теряют тургор и осыпаются; в период цветения верхушка соцветия может усыхать [5]. Маргант (опушенный вид), силвант. На о-ве Кипр дремлик уплотненный отмечается в тенистых сосновых (*Pinus nigra*) лесах [11]. В условиях региона вид отмечается как в тенистых, так и в светлых лесах, реже в редколесьях и кустарниковых сообществах ут. В окр. пгт. Верхнебаканский вид отмечен в грабинниковом шибляке, грабинниково-скальнотубовом (*Carpinus*



ORIENTALIS, QUERCUS PETRAEA) сообществе, в окр. ст. Раевская – в кустарниковых сообществах, на горе Колдун – в грабниково-можжевелевом (JUNIPERUS OXYCEDRUS) шибляке. На южном макросклоне хр. Таупхат и в окр. хут. Джанхот дремлик уплотненный отмечается в приморских светлых сосновых (PINUS PITYUSA) лесах, также в сосново-пушистодубовых, пушистодубовых сообществах с участием COTYNUS COGGYGRIA, COLUTEA SINCISA, со слабовыраженным травяно-кустарничковым ярусом [5]. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Вид растет единично или по несколько особей. Плотность ценопопуляций крайне низкая. В окр. Геленджика у «Голубой бухты» зарегистрирована максимальная плотность – 6 генеративных растений на 4 м². Из-за того, что вид чрезвычайно редок и встречается единично на значительной площади, точную численность особей определить сложно. За 10 лет зарегистрировано не более 30 генеративных растений дремлика уплотненного. Приблизительная численность вида в регионе не более 500 ос. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, ограниченный региональный ареал, зависимость от почвенной влажности в период

развития вегетативно-генеративного побега, бутонизации и цветения. Антропогенные: фрагментация ареала, освоение приморской полосы под курортное строительство, рекреация, вытаптывание, пожары. Популяция вида, отмеченная в окр. пгт Верхнебаканского, находится в непосредственной близости от цементного завода, существует высокий риск ее потери [5].

Практическое значение: декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Джанхотский сосновый бор». Охрана ex situ: нет сведений. Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; мониторинг численности и плотности популяций; поиски вида в природе; должная охрана приморских сосновых лесов хр. Таупхат и рощи реликтовой сосны пицундской «Джанхотский сосновый бор». Организация ботанического памятника природы в окр. пгт Верхнебаканский, способствующего сохранению редких видов орхидей [5].

Источники информации: 1. EUROPEAN RED LIST, 2011; 2. ЕФИМОВ, 2008; 3. FATERYGA ET AL., 2014; 4. [HTTP://WWW.FLORA-OF-CYPRUS.EU/NODE/12638](http://www.flora-of-cyprus.eu/node/12638); 5. Данные автора; 6. Аверьянова, 2013; 7. Малыгина, 2014; 8. Попович, 2013а; 9. Попович, 2013б; 10. Попович, 2017; 11. [HTTP://WWW.KYPROS.ORG/TEST/8/1812b.html](http://www.kypros.org/Test/8/1812b.html).

Автор: Попович А. В.

350. ДРЕМЛИК МЕЛКОЛИСТНЫЙ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Естественно редкий европейско-малоазиатский вид с дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Республики Крым – статус 3, редкий вид [1]; Красную книгу Севастополя [2], Красную книгу Азербайджана – категория VU D2 [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1b(iii); C2a(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений



и конвенций, ратифицированных РФ

Вид включен в Европейский Красный список (2011), категория угрозы исчезновения Near Threatened (NT) [4]; вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС [5].

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый короткокорневищный поликарпик высотой 15-40 см. Корневище толстое. Стебель светло-зеленый, в верхней части опушенный. Листьев 3-6 мелких, яйцевидно-ланцетных. Средние стеблевые листья значительно короче, чем междоузлия. Кисть прямая, редкая однобокая, из 4-15 цветков. Прицветники ланцетные, зеленые, нижние равны цветкам. Цветки со слабым запахом гвоздики. Наружные листочки околоцветника овальные, заостренные, зеленой окраски, с тремя жилками длиной до 7 мм, внутренние – овальные с пятью жилками, беловато-зеленоватые. Губа без шпорца, передняя ее доля беловато-розовая, задняя – зеленовато-коричневая, завязь и цветоножка густо опушенные [6, 7].



Ареал

Глобальный: Атлантическая, Средняя и Южная Европа; Юго-Западная Азия (северный Иран, северная Сирия, Турция); Кавказ (Западное, Восточное и Южное Закавказье, Талыш) [1, 8].

Россия: Юго-Восточная Европа: Крым [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: г. Новороссийск: п-ов Абрау: щель Третья Топольная, окр. с. Южная Озереевка [9], хр. Семисам, щель Топольная [10]; д/у с. Васильевка в верховьях р. Озерейка [11]; Седьмая щель в окр. Новороссийска [11] окр. пгт. Верхнебаканский у Верхнебаканского лесничества, в балке у ручья, там же по склонам северной экспозиции [10, 12]; хр. Маркотх, гора Лысая-Новороссийская, северный макросклон, у родника [12, 13], окр. пер. Неберджаевский, северо-восточнее высоты «436,8 м» [14]; Крымское лесничество, берег р. Богда напротив горы Долгая [15]; Геленджикский р-он: хр. Маркотх, безымянная гора между горами Совхозная и Безумная, северо-вост. склон в верх. щели Полихронова, у родника [12, 13]; хр. Маркотх, щель Буковая, подножие горы Мухины поляны [11]; хр. Туапсат, окр. «Голубой бухты», Первая щель [11]; гора Михайловка [11, 16]; гора Святая Нина в окр. хут. Джанхот [11]; окр. хут. Бетта [17], окр. пгт. Архипо-Осиповка [18], окр. с. Бжид, водораздел рр. Вулан и Бжид [18]; Западное Закавказье: Адлерский р-он Сочи: р. Рудовая (басс. р. Мзымта), окр. с. Аибга [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Криптофит, геофит. Летне-зеленый. Размножение семенное. Цветки преимущественно самоопыляемые (автогамные), уровень опыления может достигать 100% [1, 19] Часто цветки посещаются муравьями, но они не являются агентами опыления. Вид относится к сильным микотрофам, состоит в тесных симбиотических отношениях с эктомикоризными грибами [19]. Мезофит. Сциофит. Растет на бедных азотом, хорошо гумусированных нейтральных или щелочных почвах [19]. В регионе растет на коричневых почвах. Предпочитает склоны северной, северо-восточной экспозиций, щели и балки, часто отмечается близ водотоков. Сильвант. В условиях региона вид отмечается в тенистых лесных сообществах: буково-грабовой (*FAGUS ORIENTALIS*, *CARPINUS BETULUS*), скально-дубово-грабовой (*QUERCUS PETRAEA*, *C. BETULUS*), пушистодубово-грабинниковой (*QUERCUS PUBESCENS*, *CARPINUS ORIENTALIS*), сосново-пушистодубовой (*PINUS PITYUSA*, *Q. PUBESCENS*) субформациях [12]. Сомкнутость крон может достигать 0,9 [19].

Травяно-кустарничковый ярус зачастую не выражен, или сильно разрежен [12]. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Вид растет единично или по несколько особей. Плотность ценопопуляций крайне низкая. Возрастную структуру ценопопуляций невозможно изучить, в связи с высокой степенью микотрофности вида, прегенеративные возрастные состояния и временно не цветущие генеративные ос. обнаружить невозможно, так как они не образуют надземных побегов [1]. На территории п-ова Абрау вид встречается единично. В окр. пгт. Верхнебаканский отмечено не более 15 генеративных ос. На горе Лысой-Новороссийской – 8 генеративных ос.; в щели Полихронова – 6 генеративных ос. [12]. В окр. хут. Бетта – 7 генеративных ос. [17]; в окр. Архипо-Осиповки не более 20 ос. [19]. Приблизительная численность вида в регионе около 500 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Неизвестен. В настоящее время существенных угроз виду не выявлено, кроме популяции, отмеченной в окр. пгт. Верхнебаканский, находящейся в непосредственной близости у цементного завода, существует высокий риск потери популяции [12]. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественная редкость, стенопопность; Антропогенные: фрагментация ареала, разрушение мест произрастания, вырубка лесов, рекреация, пожары.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории ГПЗ «Утриш», в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке. Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; мониторинг численности и плотности популяций; поиски вида в природе. Охрана ex situ: нет сведений. Организация ботанического памятника природы в окр. пгт. Верхнебаканский, способствующего сохранению редких видов орхидей; охрана хр. Маркотх [12].

Источники информации: 1. ФАТЕРЫГА, 2015; 2. Перечень..., 2016; 3. SUKUROV, NEBIYEV, 2013; 4. EUROPEAN RED LIST, 2011; 5. CITES.ORG; 6. ВАХРАМЕЕВА И ДР., 1991; 7. ГРОССТЕЙМ, 1949; 8. АВЕРЬЯНОВ, 2006; 9. СЕРЕГИН, СУСЛОВА, 2007; 10. ПОПОВИЧ, 2013; 11. ПЕРСОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ ПОПОВИЧА А.В.; 12. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 13. ПОПОВИЧ, 2016; 14. МАЛЫХИНА, 2016; 15. ДАННЫЕ ШЕВЧЕНКО И. А.; 16. MW; 17. ПЕРЕБОРА, 2011; 18. ЗЕРНОВ, 2000; 19. ВАХРАМЕЕВА, 2014.

Авторы: Попович А. В.; Тимухин И. Н.

351. ДРЕМЛИК БОЛОТНЫЙ

Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769 [*Serapias helleborine* var. *palustris* L. 1753; *S. palustris* (L.) Mill. 1768]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий евразийский вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1]; Красную книгу Республики Крым, как вид, сокращающийся в численности (2) [2], Ставропольского края – статус 3 (R), категория IV [3], Кабардино-Балкарии – редкий уязвимый вид, категория II [4], Республики Адыгея [5], Карачаево-Черкесской Республики – категория статуса II [6], Ростовской области как, находящийся под

угрозой исчезновения вид, в силу крайне ограниченного числа местонахождений находящийся в состоянии высокого риска утраты [7]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4ac; B2b(iii)c(ii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [8], Европейский Красный список [2011] [9].

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый длиннокорневищный поликарпик высотой до 70 см. Корневище ползучее, бугорчатое. Стебли



Фото С. Литвинская



в верхней части опушенные. Листья очередные, стеблеобъемлющие, продолговато-ланцетные дл. до 15 см и шир. 3-4 см, заостренные, голые, в числе 3-5. Верхние листья мелкие, ланцетные, верхний лист с коротким влагалищем. Соцветие – редкая кисть, цветки сначала поникающие, потом выпрямляющиеся. Прицветники короче цветков. Наружные листочки околоцветника ланцетные, заостренные, коричнево-красные с зеленоватым оттенком, с тремя жилками; листочки внутреннего круга околоцветника узкоовальные, тупые с тремя жилками. Гипохилий на конце с двумя тупыми лопастями, слегка вогнутый, розовато-белый с оранжевыми бородавочками и розово-фиолетовыми жилками, выделяющий нектар. Завязь опушенная. Коробочка поникающая. $2n = 40, 24$.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная (Сибирь, северо-восток Казахстана), Юго-Западная (северный Ирак, северный Иран), Центральная (северный Китай, западная Монголия) Азия. Россия: Европейская часть от Калининградской обл. до Урала; Крым; Российский Кавказ: Адыгея, Краснодарский и Ставропольский края, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чечня, Ингушетия, Дагестан; Сибирь. Региональный: Западный Кавказ: окр. г. Армавир [10], Апшеронский р-он в окр. турбазы Серебряный Ключ [11], хр. Герпегем [11], близ вдп. и на болотистых местах у леса [11], зак. Камышанова Поляна; г. Новороссийск: долина р. Озерейка [12]; Западное Закавказье: гора Амуко [13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в конце VI–начале VII. Крестоцвет. Энтомофил, опылители шмели, мухи, муравьи, пауки, но главные опылители – одиночные осы (в основном самцы). Нектар содержит. Факультативный самоопылитель. Размножение вегетативное. Гигрофит. Сциогелиофит, в тенистых экотопах имеет тонкий стебель и зеленоватые цветки [14]. Растет на нейтральных и щелочных почвах, избегает кислые почвы [15]. Грибная инфекция корней слабая. Сырые болотистые луга, известковые низинные осоковые болота, заболоченные поляны и луговые сообщества, среди влажных кустарников, осоково-гипновые болота. Тип поясности: низм. – субальп. пояс, до 1135 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Во всех Красных книгах Российского Кавказа указывается малочисленность популяций и прогрессивное сокращение численности. В Ростовской обл. очень редок, отмечен на До-

но-Цимлянском песчаном массиве (7–10 км к югу от хут. Нижнегнута Волгоградской обл.), популяция малочисленная и представлена разобщенными группами особей в понижениях среди песчаных гряд [7]. Численность и её динамика в условиях области не изучены. Численность в басс. р. Теберда – 300 генеративных ос., в басс. р. Б. Зеленчук – 50 ос. [6]. Наиболее многочисленная популяция наблюдается близ турбазы «Серебряный Ключ», популяция компактная, полночленная, высокое содержание всех возрастных фаз. Численность – 136 ос, площадь 24 м². Популяция на хр. Герпегем более диффузного распространения. Площадь около 1 га, численность 100 ос., из которых генеративных 40% [16]. Первая популяция произрастает на границе рекреационного объекта и возможно уничтожение, вторая – в зоне выпаса крупного рогатого скота [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет достаточных сведений, но скорее приближается к отрицательному.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: строительство, рекреация, нарушение гидрологического режима экотопов в сторону осушения, загрязнение территории, выпас скота, раннее сенокошение (при незначительном сенокошении может увеличивать численность [17], вытаптывание, сбор на букеты; естественные: природно-историческая редкость, пространственная разобщенность популяций, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность, стенофитность, сложная биология опыления и семенного размножения.

Практическое значение

Декоративное, перспективно для интродукции.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в зак. «Камышанова Поляна» [5], СГНП; охраняется в 49 регионах РФ; охрана ex situ: легко культивируется, в условиях культуры развивается быстрее, размеры крупнее и цветение наблюдается уже на 2-й год, продолжительность жизни в культуре – 20 лет [18]; выращивается во многих ботанических садах. Вид недостаточно изученный. Необходимо глубокое популяционное изучение, контроль за состоянием популяций, поиск новых мест произрастания, охрана хр. Герпегем, соблюдение режима охраны ООПТ и запрета сбора.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Попкова, 2015; 3. Иванов, 2013; 4. Цепкова, Шагаласов, 2000; 5. Шадже, 2012; 6. Зернов, 2013; 7. Федяева, 2014; 8. Конвенция СИТЕС..., 2012; 9. Европейский Красный..., 2011; 10. Гроссгейм, 1940; 11. данные автора; 12. Флеровы, 1926; 13. Тимухин, Туниев, 2015; 14. Голубев, 1996; 15. Вахрамеева и др., 2014; 16. Литвинская, 2011; 17. Тимченко, 1994; 18. Собко, Нефедова, 1983.

Автор: Литвинская С. А.



352. ДРЕМЛИК ПОНТИЙСКИЙ

Epipactis pontica Taubenheim, 1975 [*Epipactis helleborine* subsp. *pontica* (Taubenheim) H. Sund., 1980; *Epipactis persica*



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-кавказско-малоазиатский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на северной границе ареала.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd Аверьянова Е. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Включён в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [1].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 5–40 см. Корневище вертикальное, укороченное, со шнуrowидными корнями. Листья (3–6 шт.) до 7 см длиной, широколанцетные, заострённые, сидячие, с плоской (либо немного выгнутой) листовой пластинкой с 13–29 жилками. Соцветие негустое, прямое, однобокое, опушенное, цветков до 20. Прицветники ланцетные, с 3–7 жилками, нижние длиннее цветков, верхние – короче. Цветки колокольчатые, слабооткрытые, поникшие, беловато-зелёные, цветоножка 2–3 мм. Листочки наружного круга околоцветника зеленоватые, свободные, 8–9 мм длиной, с тремя жилками. Листочки внутреннего круга беловатые с зелёным оттенком, с одной жилкой, дл. до 7 мм. Губа дл. 7–8 мм. Гипохилий глубокий, полусферический, снаружи зеленоватый, внутри красновато-коричневый или оливково-зеленоватый. Эпихилий беловатый, плоский, почти треугольный с волнистым краем, иногда со слегка отогнутой вниз верхушкой, 4×5,5 мм, с едва заметными гладкими бугорками у основания. Колонка 3 мм шир. Завязь нескрученная, поникшая, бочёнкообразная, дл. до 8 мм [4].



Ареал

Глобальный: Средняя и Юго-Восточная (Южное и Восточное Причерноморье) Европа; Средиземноморье [2, 3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Хостинский р-он: междуречья Западной и Восточной Хосты и Кудепсты [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт VII, плодоносит VIII–IX. Крпифит. Эпихилий выделяет нектар [4, 6]. Опыление автогамное, иногда клейстогамное [2, 6, 7]. Размножение семенами. Характерно присутствие микоризы во всех возрастных состояниях [5]. Мезофит. Сциофит. Предпочитает сухие склоны разной экспозиции со светло-бурыми лесными почвами. Произрастает преимущественно в мертвopoкpoвном букoвoм или букoвo-гpaбoвoм лесу, иногда с примесью самшита колхидского и тисса ягодного. Тип пояса – нижн. горн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Обнаружено 14 местонахождений площадью от 0,5 до 1,5 га с контактиозным распределением и плотностью от 1 до 6 ос. на 1 кв. м. Общая численность не менее 400 ос., отмечено снижение численности в четырёх местонахождениях, одно из местообитаний в 2013–14 годах было уничтожено при обустройстве частного домовладения. Популяции представлены генеративными особями, лишь около 8 % составляют некрупные нецветущие растения [4, 7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Ареал вида за последние 5 лет не изменился. Тренд положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вытаптывание, выпас мелкого рогатого скота; естественные: климатические флуктуации и аридизация климата.

Практическое значение

Учебное.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяций произрастает на территории Сочинского национального парка. Охрана ex situ не проводится.

Источники информации: 1. www.cites.org; 2. DELFORGE, 2006; 3. <http://www2.bgbl.org/EUROPLUSMED/PTAXONDETAILOCCURRENCE>; 4. Аверьянова, 2013; 5. JURČAK J. ET AL., 2005. 6. TAUBENHEIM, 1975; 7. СВЕДЕНИЯ АВТОРА.

Автор: Аверьянова Е. А.

**353. НАДБОРОДНИК БЕЗЛИСТНЫЙ***Epipogium aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw. 1814 [*Orchis aphyll-*

Фото: Пилина Е.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый» 2 УВ [1]. Занесен в Красные книги бывшего СССР [2], Республики Адыгея как уязвимый [3, 4], Карачаево-Черкесской Республики как сокращающийся в численности (уязвимый) вид [5], Северной Осетии-Алании как редкий вид [6], Дагестана – категория 2 уязвимый вид [7], Армении [8], Республики Крым – категория 1 вид, находящийся под угрозой исчезновения [9]. Красная книга РФ – категория статуса 2а – вид, сокращающийся в численности [10]. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Основные диагностические признаки

Сапротрофный бесхлорофильный корневищный поликарпик высотой 5–20 см. Корневище коралловидное, членистое, сильноветвистое. Корней нет. Стебли полые, голые, тонкие, слабые, желтоватые, с красноватыми полосками, с немногочисленными прижатыми мелкими бокаловидными пленчатыми влагалищными листьями. Кисть малоцветковая, рыхлая, длиной до 5 см. Цветки поникающие, с запахом плодов банана. Прицветники линейно-ланцетные, отклоненные, туповатые, длиной до 1 см. Листочки околоцветника светло-желтые, длиной 12–14 мм, ланцетные, желтоватые, наружные короче и уже внутренних. Губа 3-лопастная, обращена вверх, беловатая, с несколькими рядами пурпуровых бородавок. Шпорец конический мешковидный, светло-фиолетовый. Завязь овальная, голая, не скрученная. Коробочка длиной до 1 см.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Включен в СИТЕС, Приложение II [11].

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия. Россия: широко встречается



по всей лесной зоне Европейской части и южных районов Сибири, изолировано – в Крыму [9]; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания, Республика Дагестан [3, 10, 12]. Региональный: Мостовской р-он: долина р. М. Лаба, гора Б. Тхач, по тропе с кордона Умпырь на Умпырский пер., р. Цахвоа, между корд. Умпырь и устьем р. Цахвоа; Адлерский р-он: горы Ачишхо, Аишхо-3, исток р. Пслух, хр. Грушевый [13]; с. Аибга, хр. Аибга [4–16], хр. Псеашхо, р. Безмянка, тропа от Энгельмановых полей на гору Аишхо-2 [17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Сапротрофное безхлорофильное растение. Ведет подземный образ жизни. Обнаруживается обычно во время цветения, Цветет в июле – августе, но не ежегодно, а периодически. Размножение в основном вегетативное за счет образования относительно длинных (до 7–10 см) и тонких столонообразных выростов корневища, имеющих несколько междоузлий и заканчивающихся ростовой почкой, из которой развивается самостоятельное молодое растение, быстро теряющее связь с материнской особью. Семенное размножение, как у всех орхидных, затруднено в связи с тем, что семена прорастают только при наличии определенных почвенных грибов-симбионтов. Кроме того, цветки оплодотворяются очень редко, а зрелые коробочки наблюдаются у растений еще реже. Энтомофил, опыление шмелями. Семена созревают быстро. Мезофит. Растет в тенистых сыроватых, обычно мшистых, чаще хвойных, смешанных и лиственных лесах и иногда на облесенных ключевых лесных болотцах. Бореальный, евразийский, лесной, сапрофитный [18–20]. В Сочинском национальном парке и в Кавказском заповеднике встречается в пихто-еловых и буко-пихтовых лесах верховий рр. Мзымта, Псоу, Малая Лаба [13, 14, 21, 17].

Оценка численности популяции

Дать реальную оценку численности не представляется возможным ввиду подземного образа жизни и фиксации исключительно генеративных особей. Генеративные растения встречаются очень редко, одиночно и немногочисленными группами.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Наблюдается сокращение ареала в бассейнах верхнего течения рр. Мзымта и Псоу, в связи с хозяйственно-рекреационным освоением территории.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог, канатных дорог) [17], сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; естественные: естественно редкий вид в отрыве от основного ареала, невысокая интенсивность плодообразования [4]. Уничтожается в период цветения. Места обитания трансформируются в связи с освоением басс. верхнего течения рр. Мзымта и Псоу.
Практическое значение
Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке [17].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Красная книга СССР, 1984; 3. Акатова, 2000; 4. Вахрамеева и др., 2014; 5. Зернов, 2013; 6. Николаев, 1999; 7. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 8. Нерсисян, 2010; 9. Корженевский, 2015; 10. Аверьянов, 2008; 11. CITES.ORG; 12. Тимухин, Туниев, 2007; 13. Тимухин, 2003; 14. Тимухин, 2002а; 15. Тимухин, 2015; 16. Туниев, Тимухин, 2015; 17. Данные авторов; 18. Алексеев и др., 1988; 19. Колаковский, 1986; 20. Галушко, 1978; 21. Туниев, Тимухин, 2001.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

354. ГУДАЙЕРА ПОЛЗУЧАЯ

Goodyera repens (L.) R. Br. 1813



Фото Б. С. Туниев, PHOTOSFLOWERY.RU.JPG

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные
Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Спорадично распространенный голарктический вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Занесен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией статуса 3 РД, редкие [1], Красную книгу Республики Крым – категория 3, редкий вид [2], Красную книгу Республики Ингушетия статус 2(V), уязвимый вид [3], Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики с категорией 3, редкий вид [4]. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, 3, РД [5]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3bcd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [6].

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 10-25 см.



Корневище ползучее, почти поверхностное, длинное, тонкое, светло-зеленое, ветвящееся, стелется по поверхностному слою мхов. Листья яйцевидные, с черешками, сближенные в нижней части стебля, дл. до 3,5 см, суженные в короткий черешок, охватывающий основанием стебель, в верхней части коротко-железистые. Соцветие в виде однобокой кисти, дл. до 8 см, из 10-30 цветков. Прицветники ланцетные, острые. Листочки околоцветников дл. 3-4 мм, снаружи мелкожелезистые, беловатые или желтовато-белые. Губа без шпорца, немного короче остальных листочков околоцветника, с задней сильновогнутой долей и передней короткотреугольной, дл. около 1 мм. Завязь почти сидячая, железисто-коротковолосистая, при основании слегка скрученная. Плод – коробочка с многочисленными мельчайшими семенами [7-11].

Ареал

Глобальный: Европа; Азия: Северная, Юго-Западная (Турция, северный и северо-западный Иран), Средняя, Центральная, Восточная Азия; Северная Америка [12]; Кавказ.

Россия: по всей европейской и азиатской части в хвойных лесах; Крым [13], Кавказ. Региональный: Краснодарский край: Мостовской р-он, долина р. Цахвоа [1], верх. р. Малая Лаба (с притоками Умпырка, Безымянка); Адлерский р-он Сочи: р. Мзымта, хр. Аибга [13,14,16]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Крестоцвет. Энтомофил. Опыление только перекрестное. Цветение наступает не ранее пятилетне-



го возраста (чаще в 7-8 лет), при этом более старые части корневища начинают отмирать. Вся подземная система оплетена грибом, который разлагает гумус и снабжает растение минеральными солями [17]. Размножается вегетативно – участками корневищ, а также семенами. Ее легкие семена распространяются с помощью ветра, они прорастают лишь в присутствии гриба: первые 4 года проросток ведет подземный образ жизни, питаясь с помощью гриба. Лишь на 5-й год появляются первые зеленые листья, и растение переходит к автотрофному способу питания. В условиях хорошего освещения зеленые листья могут появиться уже на 2-й год. При затенении развитие побегов замедляется, и особи могут перейти к сапрофитному образу жизни [16]. Вегетативно размножается при помощи подземных побегов, развивающихся из почек на корневище, оставшиеся молодые участки становятся самостоятельными растениями. К почвам малотребовательно, предпочитает умеренно-влажные места с почвами бедными и богатыми, кислыми и нейтральными, различного механического состава [3, 11, 13, 15]. Предпочитает умеренно-влажные полутенистые хвойные леса с моховой подстилкой. Чувствительно к свету. Растет куртинами. Симбионтами являются грибы из рода *Rhizostonia* [18]. Произрастает в районах с холодным и умеренным климатом. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Встречается небольшими группами, занимающими площади от нескольких квадратных метров до 0,5 га [14]. Сведения по состоянию популяций и динамике численности отсутствуют. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и

численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рубки лесов, нарушение лесной подстилки и почвенного покрова, пожары, стихийная нерегулируемая рекреация; естественные: естественно редкий вид в отрыве от основного ареала; сложная биология развития, узкая экологическая амплитуда, слабая конкурентоспособность, пониженная семенная продуктивность, ограниченный региональный ценоарал; Антропогенные: нарушение условий произрастания, рубки лесов, растения погибают при пожарах.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Охрана *ex situ*: в культуре неустойчив, необходимы контроль за состоянием популяций, изучение биологии, экологии и географического распространения, поиск новых мест произрастания на территории Краснодарского края, соблюдение режима охраны, ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания и разработать методику выращивания вида в культуре.

Источники информации: 1. Акатова, 2012; 2. Корженевский, 2015; 3. Шхагапсоев, Дакиева, 2007; 4. Цепкова и др., 2000; 5. Тимухин, Туниев, 2007; 6. www.cites.org, 14.06.06; 7. Абрамова и др. 1977; 8. Алексеев и др., 1988; 9. Галушко, 1978; 10. Коляковский, 1986; 11. Косенко, 1970; 12. Аверьянов, 2006; 13. FLORA. CRIMEA. RU; 14. Данные авторов; 15. Тимухин, 2003в; 16. Туниев, Тимухин, 2015; 17. Жизнь растений, 1982; 18. Вахрамеева, Денисова, 1975.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

355. РЕМНЕЛЕПЕСТНИК КОЗИЙ

Himantoglossum caprinum (Bieb.) C. Koch, 1849 [*Orchis caprina* Bieb. 1819; *Himantoglossum hircinum* (L.) Koch subsp. *caprinum* (Bieb.) K. Richt.; *Himantoglossum hircinum* subsp. *caprinum* (Bieb.)



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Восточносредиземноморский вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся в зоне интенсивной рекреации. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского



края: 1А, КС «Находящийся в критическом состоянии» [1]. Вид включен в Красную книгу Крыма [2]; Красную книгу Севастополя [3]. Включен в Красную книгу РФ: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения [4].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1a+2a Попович А. В.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [5].

Основные диагностические признаки

Травянистый поликарпик высотой 60-70 (110) см, с ежегодно сменяющимся вегетативно-генеративным побегом и стебле-корневым тубероидом. Тубероид мощный, утолщено-эллипсоидальный (до 5 см дл.) на коротком stolone. Стебли толстые, до 8-10 мм в диам. Низовые листья сочные чешуевидные бесцветные или буроватые, сближенные в основании надземного побега. Розеточные листья от продолговатых до широкоэллиптических, к верхушке суженные, слегка мясистые, сизовато-зеленые или зеленые, с хорошо заметным дуговидным жилкованием, дл. 10-14(20) см и 2,5-6,0 см шир., ко времени цветения отмирающие. Стеблевые листья в количестве 4-7, их основания - листовидные влагалища. От основания к верхушке цветоносного побега размер стеблевых листьев уменьшается. Соцветие – длинная, редкоцветковая кисть, 19-43(60) см дл., с (10)20-25(40) цветками. Листочки околоцветника сложены в яйцевидный шлем, беловато-зеленые, по краю и на кончике сиреневые; средний наружный листочек тупой, вогнутый, 10-11 мм дл., с тремя жилками, короче боковых. Боковые слегка серповидные, на конце оттянутые, 13 мм дл. Внутренние листочки околоцветника линейные, тупые, немного короче наружных. Губа дл. 4,5-7,5(9) см., значительно длиннее других листочков околоцветника, трехлопастная. Средняя лопасть ремневидная, висчая или почти горизонтальная, узколинейная (около 2 мм шир.), немного скрученная, на конце выемчатая или разделенная на две доли. Ее основание никогда не бывает крапчатым, покрыто мельчайшими сосочками (0,1 мм дл.), беловато-зеленоватое, средняя и боковые лопасти пурпурно-красного, коричнево-зеленоватого, оливкового, редко зеленоватого цвета. Шпорец конический, дл. 4-5 мм. Плод коробочка, прямостоячая, вскрывающаяся четырьмя створками. Семена пылевидные.

Ареал

Глобальный: Восточное Средиземноморье (Греция: п-ов Пелопоннес, о-ва Эгейского моря, Крит); Западная Азия (Турция, Иран, Израиль) [2]. Возможно, в Восточном Средиземноморье представлены близкие виды. Россия: Юго-Восточная Европа: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Северский р-он: гора Совербаш [1]; Абинский р-он: гора Шизе [1]; Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: гора Лысая над ст. Раевская [6, 7], хр. Навагир выше Сухого лимана, между щелями Базовая и Широкая [8], Навагирский хр. [9]; г. Новороссийск: хр. Семисан, Штанкиевский бугор [9], между горой Смертная и щель Вербовая, безымянная гора (высота «315,1 м»), вершина, по горной дороге к водоразделу рр. Сукко и Дюрсо [10], долина р. Дюрсо от Бодарева бугра до щель Ткачукова [11], г. Новороссийск, 14-й мкрн., «Пионерская роща» [10, 12], гора Колдун [13]; хр. Маркотх: окр. карьера цем. завода «Октябрь» [11], окр. пгт. Гайдук [14], окр. пгт. Верхнебаканский, между цемзаводом «Первомайский» и лесничеством [1, 11, 15]; хр. Свинцовый, возвышенность между щелями Медвежья и Конаненкова [10, 15]; Геленджикский р-он: по северному склону над г. Геленджиком [16, 17], хр. Маркотх в окр. пгт. Кабардинка [16], пгт. Кабардинка над пансионатом «Виктория» и на соседнем отроге хр. Маркотх [18], между щелями Пенайская и Голубая, горы Совхозная и Безум-

ная, высота «538,0 м», окр. пер. Кабардинский, хр. Туапхат, водораздел горы Дооб [10, 11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII-VIII. Осенне-зимне-поздневесенне-зеленое растение с непродолжительным летним покоем. Крпифит, геофит. Цветки безнектарные, опыляются одиночными пчелами (в основном, семейства MEGACHILIDAE), уровень опыления очень низкий [2]. Плодозавязываемость низкая 5-15%, редко может достигать 50%. У некоторых растений наблюдается вегетативное размножение, выраженное двойным, реже тройным близким расположением розеток листьев. Сциогелиофит. Растения, произрастающие на затененных участках, имеют более высокие цветоносные побеги, рыхлые соцветия, бледноокрашенные цветки. Завязываемость плодов практически отсутствует, что связано с затруднением посещения насекомыми-опылителями. Цветки, завязи и цветоносы в тенистых участках повреждаются паразитическими аскомицетными грибами. У растений, произрастающих в лесных и кустарниковых ценозах, розеточные листья повреждаются слизнями. Личинками жесткокрылых и другими почвенными насекомыми повреждаются тубероиды [19]. Ксеромезофит. В период «покоя» хорошо переносит засуху. При застое влаги в почве, тубероиды часто загнивают и погибают. Исключением является популяция в Пионерской роще, которая в зимний период времени подтапливается, из-за близкого расположения грунтовых вод. Мезотерм, выдерживает непродолжительные морозы [22]. Мезотроф, базифил, вид произрастает на дерново-карбонатных и коричневых почвах, реже на горных черноземах. Основными фитоценозами, в которых отмечен ремнепестник, являются: можжевельниковые редколесья; опушки в дубово-грабовых, дубово-грабинниковых, дубово-ясеневых, ясеневых лесах, грабинниковый шибляк; кустарниковые сообщества из PRUNUS SPINOSA, LIGUSTRUM VULGARE, PAULIURUS SPINA-CRISTI; лугово-степные и степные сообщества, с доминантами AGROPYRON PINIFOLIUM, FESTUCA RUPICOLA, FESTUCA VALESIIACA, STIPA PULCHERRIMA; кустарниковые степи с доминированием JASMINUM FRUTICANS. Единично отмечается на заброшенных с/х угодьях и окраинах виноградников [19]. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Вид растет преимущественно группами, редко единично, иногда образует скопления (max = до 209 ос. на 25 м²), с преобладанием виргинильных и иматурных ос. Наибольшее количество ос. отмечено в популяции в окр. пгт. Верхнебаканский, общая численность – не менее 1250 разновозрастных ос., максимальная плотность 87 ос. на 10 м². Популяция состоит из двух близко расположенных локусов, площадь популяционного поля 5 га и 1,75 га [19]. На горе Совербаш отмечено около 20 ос. [20], горе Шизе в 2004 г. численность популяции составляла более 200 ос., в июне 2005 г. было зарегистрировано 78 ос. (5 ос. на 100 м²) [21]; в 2003 г. численность и плотность в данном местообитании были выше в 2 раза [22]; в 2016 г. зарегистрировано 46 плодоносящих ос. [19]. На территории п-ова Абрау наибольшее скопление отмечено в «Пионерской роще» г. Новороссийск, 284 ос. = 8j+77im+122v+77g разновозрастных ос. на 125 м², из них в 2015 г. отмечалось 30 цветущих ос., в 2016 г. цвело 50 ос.; на хр. Семисан, между горой Смертная и щель Вербовая - 18 генеративных ос. [10, 19]. На хр. Маркотх наибольшее скопление отмечалось на участке хребта гора Совхозная – гора Безумная (пер. Кабардинский). Пять наиболее крупных популяций: на северном макросклоне Совхозной популяция насчитывает 178



ос. = $5j+26im+86v+61g$, максимальная плотность на 25 м^2 – 16 генеративных ос., площадь популяционного поля – ок. 1,25 га; на южном отроге Совхозной зарегистрировано в 2014 г. – 154 ос. = $23j+49im+57v+25g$, площадь популяционного поля – ок. 0,3 га; на юго-восточном склоне высоты «358,0 м» в 2016 г. отмечено 22 генеративных ос.; на южном отроге вид имеет два локалитета – 85 ос. = $12im+43v+40g$; на отроге между щелью Трубецкая и щелью Красная в 2009 г. отмечено на 100 м^2 – 34 генеративных ос. На горе Дооб отмечено 4 ос. Популяция вида на хр. Свинцовый составляет 59 ос. = $5j+19im+24v+11g$ [10, 19]. Популяции жизненные, представлены все возрастные группы. Общая численность вида в регионе не менее 2200 ос. [19]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Популяции вида в регионе стабильны. Но существует высокий риск уничтожения популяции в «Пионерской роще», из-за высокой антропогенной нагрузки. В окр. пгт. Верхнебаканский, территория на которой расположена крупнейшая популяция в регионе, непосредственно прилегает к цемзаводу «Первомайский». Отмечено снижение численности на горе Совербаш и Шизе [20]. Снижению численности популяций также способствует заражение растений паразитическими грибами [19]. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: природная редкость, ограниченный ареал, зависимость от климатических условий: продолжительные низкие температуры, сопровождающиеся выпадением большого количества осадков, засуха в период развития вегетативно-генеративных побегов, ураганный северо-восточный ветер в период цветения, обламывающий цветоносы. Плоды и завязи поража-

ются паразитическими грибами, иногда цветоносы поедаются фитофагами. Антропогенные: уничтожение местообитаний при разработке карьеров, строительстве дорог, прокладке коммуникаций, застройка территорий; вытаптывание, срезка на букеты и выкапывание растений [19].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: вид частично охраняется на территории ГПЗ «Утриш», в памятниках природы «Можжевельное редколесье» и «Гора Совербаш» [24]; ООПТ местного значения лесопарк «Пионерская роща» [19]. На горе Совербаш зарегистрирована популяция с бело-палевыми цветками [25]. Необходимо изучение биологии (репродуктивной) и экологии вида; мониторинг численности и плотности популяций; поиски вида в природе; должная охрана ООПТ. Организация ботанического памятника природы в окр. пгт. Верхнебаканского. Абсолютная охрана вида на хр. Маркотх, с организацией природного парка [8] организация памятника природы на горе Шизе [26]. Охрана ex situ: испытывается в Ботаническом саду г. Киева (ЦРБС) [1, 23], необходимо введение в культуру с целью реинтродукции

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Попкова и др., 2015; 3. Перечень ..., 2016; Аверьянов, Литвинская, 2008; 5. CITES.ORG; 6. Тимухин, 2015а; 7. Тимухин, Туниев, 2015; 8. Сергеев, Суслова, 2007; 9. Демина и др., 2015; 10. Попович, 2016; 11. Попович, 2013; 12. Персональное сообщение Ю.А. Мальхиной; 13. Мальхина, 2014а; 14. Мальхина, 2014б; 15. Персональное сообщение О. и А. Семеновых; 16. Зернов, 2000; 17. KW; 18. Персональное сообщение Дона Н. А.; 19. Данные автора; 20. Персональное сообщение С.А. Литвинской; 21. Литвинская, 2011; 22. Вахрамеева и др., 2014; 23. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 24. Литвинская, Туниев, 2013; 25. Литвинская, 2006; 26. Литвинская, 2013.

356. ЛИМОДОРУМ НЕДОРАЗВИТЫЙ

Limodorum abortivum (L.) Sw. 1799 [*Orchis abortiva* L. 1753; *Centrosia abortiva* (L.) Sw. 1814]



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-переднеазиатский вид сокращающийся в численности. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Республики Адыгея – уязвимый вид [2], Карачаево-Черкесской Республики – категория статуса II [3], Ставропольского края [4], Северной Осетии-Алании [5], Чеченской Республики, статус 2 [6], Дагестана, уязвимый вид, ка-



тегория 2 [7], в Красную книгу Республики Крым (статус 3) [8]. Красная книга РФ – категория статуса 3 [9].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1c;B2b(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).



Основные диагностические признаки

Сапротрофный бесхлорофильный корневищный травянистый поликарпик высотой 50–80 см. Растение с полициклическими побегами, с запасующими корнями. Корневище толстое, хрупкое, кораллоподобное, корни многочисленные, толстоватые. Стебли зеленовато-фиолетовые, одеты бурыми, косо срезанными влагалищами. Листья редуцированные, чешуйчатые. Цветки собраны в рыхлую кисть с 6–20 цветками; цветки крупные дл. до 2 см, нежно фиолетовые. Прицветники овально-ланцетные, заостренные, короче или чуть длиннее завязи. Листочки околоцветника овально-ланцетные, дл. около 20 мм. Губа светло-фиолетовая дл. около 16 мм, с короткой, узкой задней долей и широкой, продолговатой, по краям волнистой – передней. Шпора тонкая, равная завязи. Завязь на короткой ножке, нескрученная, голая, дл. до 2,5 см. Шпорец тонкий, равный завязи, дл. до 1,5 см. Коробочки зеленовато-фиолетовые. $2n = 56, 64$.

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, северная Сирия, северный Ирак, Иран) Азия; Северная Африка. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский край (окр. г. Железноводск); Адыгея (окр. г. Майкоп, хр. Нагеш-Уашх, левый берег р. Белая, ст. Даховская, пос. Каменноостровский, гора Большой Тхач); Карачаево-Черкесия; Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Дагестан. Региональный. Западный Кавказ: с. Пятигорское, г. Горячий Ключ, скала Петушок, старая дорога к ст. Тхамаха, окр. ст. Шабановская, ст. Убинская, долина р. Убин (по ущелью) [10], горы Тхаб, Совербаш [10], ст. Калужская [11], окр. г. Хадыженск, г. Апшеронск, хр. Герпегем [10, 12], хр. Гуама [13]; Северо-Западное Закавказье: около сада Андреева близ г. Анапа [14], с. Сукко, с. Малый Утриш, пгт. Абрау-Дюрсо, Снегирева щель в тиссовом сообществе, с. Ю. Озеревка [10], гора Лысая над Варваровкой [15], гора Колдун в окр. г. Новороссийска р-оне [10], г. Геленджик, хр. Маркотх, долина р. Адерба у оз. Бездонное, окр. с. Джанхот, Прасковеевская щель [10], окр. с. Бетта, пгт. Архипо-Осиповка [16], водораздел рр. Вулан и Бжид, верх. р. Дефань [10]; р. Паук [10], мыс Кадош [10], гора Шахан, с. Шаумян [10], с. Кривеньковское [10], бухта Инал [17], Дедеркой, Голубая дача у пгт. Лазоревское [10], Уч-Дере, Чилипси [10], Сочи, Хоста, тиссо-самш. роща, гора Ахун, Орлиные скалы, ущ. Ахцу, лесопарки Юбилейный, Мацестинский, по р. Цусквадж, с. Каштаны, с. Красная Воля, с. Сергей-Поле, предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм. [17, 18]; Адлерский район Сочи: хр. Аибга [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Крпифит. Самоопыление, но в цветках имеется нектар. Размножение семенное,

редко вегетативное. Сапрофит. Образует эктомикоризу. Ксеромезофит. Гелиосциофит. Кальцефил. Миксотроф. Требователен к теплу и почвам богатым гумусом. Подземное развитие длится 8–10 лет [20]. Сильвант. Растет в разреженных широколиственных (дубово-грабниновых, грабниновых, дубово-грабовых, грабовых, скальнотубовых и пушистотубовых, субтропических смешанных) и хвойных (сосновых из сосны пицундской и сосны крымской, можжевельниковых), смешанных тиссо-самшитовых лесах, кустарниках, на вырубках, в нарушенных лесных сообществах (гари, обочины дорог). Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

В Крыму произрастает группами по 3–28 ос. на расстоянии друг от друга 0,4–1,5 м и приурочены к корневым системам деревьев и кустарников. Популяции полночленные [2]. В Дагестане известно около 10 ценопопуляций, численность не превышает 1,5–2 тыс. ос. [3]. Плотность ценопопуляций 0,1–0,2 ос. на 1 м², изредка достигает 10–12 ос. на 1 м² [12]. Плотность популяций в окр. Южная Озеревка – около 60 ос. на 4 м², на горе Совербаш в дубовом лесу – 3 ос. на 100 м², в дубовом лесу близ пгт. Верхнебаканский – 2 ос. на 10 м² [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, вырубка леса, рекреация, вытаптывание; естественные: пространственная разобщенность, низкая плотность популяций. Необходим мониторинг ценопопуляций, ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания, запрет уничтожения в качестве декоративного растения.

Практическое значение: декоративное, медоносное, учебное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском биосферном заповеднике, Сочинском нацпарке, ряде заказников и памятников природы; охрана *ex situ*: выращивается в Ботаническом саду Института ботаники АН Азербайджана (Баку), культура затруднена из-за сложности биологии и экологии вида. Вид чувствителен даже к незначительным изменениям среды обитания [21].

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Сироток, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Иванов, 2013; 5. Попов, 1999; 6. Тайсумов, 2007; 7. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 8. Вахрушева, Крайнюк, 2015; 9. Литвинская, 2008; 10. Данные автора; 11. Данные И. Косенко, 1958; 12. Тимухин, 2012; 13. Данные Введенского, 1931; 14. 1896, автор?; 15. Тимухин, 2015а; 16. Данные О. Дубовик, 1975; 17. Тимухин, 2002а; 18. Туниев, Тимухин, 2008; 19. Туниев, Тимухин, 2015; 20. Зденек, 2006; 21. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.

357. ТАЙНИК СЕРДЦЕВИДНЫЙ

Listera cordata (L.) R. Br. 1813

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Палеарктический субарктическо-горный редкий вид с сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса «Уязвимые» [1]. Занесен в Красные книги Республики Адыгея – ка-

тегория 2, уязвимый [2], Кабардино-Балкарии с категорией 3, редкий вид [3], Дагестан – категория 2, уязвимый вид [4], Красную книгу г. Сочи [5]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A1acд Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения



Фото: ТУНИЕВ Б.С.



(СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [6].

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой 4-20 см. Корневище тонкое, вертикальное. Стебли тонкие, слабые, при основании с 1-2 буроватыми влагалищами и около середины с двумя почти супротивными листьями. Листья сидячие, сердцевидно-яйцевидные, почти треугольные, заостренные на конце, тонкие, снизу более бледные, длиной и шириной до 1,5 см. Соцветие – редкая, 4-12-цветковая кисть. Прицветники треугольные, короче цветоножек. Листочки околоцветника в числе 5, все одинаковые, продолговато-эллиптические, дл. 2 мм, зеленые, тупые. Губа обратноклиновидная, пурпурно-фиолетовая, глубоко-двулопастная с острыми долями, в 2 раза длиннее листочков околоцветника. Завязь веретенообразная, голая. Коробочка продолговато-овальная, грязно-зеленого цвета.

Ареал

Глобальный: Европа; Юго-Западная (Турция), Северная, Восточная Азия; Кавказ: Абхазия, Грузия, Азербайджан [7-10]; Северная Америка [7, 8]. Россия: Европейская часть; Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Дальний Восток [7]; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Дагестан, Краснодарский край. Региональный: Мостовской р-он: верх. р. Цахва, гора Алоус [11]; Хостинский р-он Сочи: верх. р. Белая [1]; Адлерский р-он Сочи: верх. р. Тихая (левый приток р. Мзымта), северо-вост. подножие горы Агепста, хр. Аибга [12-17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI-VII, плодоносит VII-IX. Размножается семенами и вегетативно. Мезофит. Произрастает в тенистых хвойных и смешанных лесах на высоте 1900 м над ур. м. [18, 19], на гниющих пнях в тенистых лесах, в зарослях RHODODENDRON CAUCASICUM вместе с SELAGINELLA SELAGINOIDES [8],

в сосновых и еловых лесах, в березняках с рододендром кавказским. В долине р. Цахва встречается на сфагновых болотах, на горе Аибга – под пологом рододендров, на высоте более 2200 м над ур. м. [20].

Оценка численности популяции

Вид малозаметен и реальная встречаемость неизвестна. Плотность популяций высокая, но площадь, занимаемая каждой группировкой, не превышает нескольких квадратных метров. На хр. Аибга насчитывали 28 ос. на 1 м² (vv:g – 24:4) [20]. В долине р. Цахва вид рассеяно встречается по сфагновому болоту. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение условий произрастания (вид чувствителен к изменению условий произрастания), рекреация, нарушение гидрологического режима; естественные: малая численность популяций, сложная биология развития, низкая конкурентная способность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике [15] и Сочинском национальном парке [20]. Охрана ex situ: сохранение вида в культуре малоэффективно в связи с экологической спецификой; необходимы строжайший контроль и мониторинг состояния популяций, изучение географии, биологии и экологии вида.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Цепкова, Шагапсоев, 2000; 4. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 5. Солодьяко, Кирий, 2002; 6. www.cites.org, 14.06.06; 7. Невский, 1935; 8. Аверьянов, 2006; 9. Колаковский, 1986; 10. Аверьянов, 1994; 11. CSR; 12. Тимухин, 2007а; 13. Косенко, 1970; 14. Портенер, Солодьяко, 2006; 15. Семагина, 1999; 16. Тимухин, 2015; 17. Туниев, Тимухин, 2015; 18. Портенер, Солодьяко, 2006; 19. Семагина, 1999; 20. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

358. ТАЙНИК ОВАЛЬНЫЙ

Listera ovata (L.) R. Br. 1813 [*Ophrys ovata* L. 1753]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Южнопалеарктический вид с сокращающейся численностью в связи с освоением нижнего горного пояса.



Фото С. Литвинская



Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея, 3 РД [1], Ставропольского края. статус 3(R) [2]. Включен в Красную книгу Краснодарского края [3]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2006].

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик высотой 30–60 см. Корневище короткое, толстоватое, корни многочисленные, шнуровидные. Стебель в нижней части голый, с буроватыми влагалищами, в средней – с 2 супротивными листьями, дл. дл. 3–9 см, в верхней части выше листьев железисто-опушенный. Листья широко яйцевидно-эллиптические, суженные к основанию, сидячие со стеблеобъемлющим основанием. Прицветники яйцевидно-ланцетные, заостренные. Кисть многоцветковая, узкая, дл. до 25 см. Листочки околоцветника дл. 3–4 мм, зеленые, наружные яйцевидные, туповатые, желто-зеленые, внутренние – линейные. Губа обратно клиновидно-продолговатая, вниз отогнутая, желтоватая, почти до середины надрезанная на 2 линейно-продолговатые лопасти. Завязь веретенообразная, нескрученная, опушенная. Коробочка зеленого цвета. Семена очень мелкие. $2n = 32, 34-36$.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная, Юго-Западная (Турция), Восточная Азия [4, 5].

Россия: Российский Кавказ: Адыгея (окр. хут. Гавердовский, правый берег р. Белая, басс. р. Гиага, окр. хут. Грозный Майкопского р-она, гора Нагой-Чук), Краснодарский и Ставропольский края [4]. Региональный. Западное Предкавказье (юг): Закопский или Пашковский лес [6], окр. г. Армавир [7]; Западный Кавказ: Абинский р-он: окр. пос. Новый, левый берег реки Хабль [8]; Северский р-он: верх. р. Папай у подножья горы Папай [9], р. Левый Афилис [10], 5 км южнее пос. Планческая Щель [10], пойма р. Шебш у ручья Левтереева щель, с. Тхамаха [10], пер. из с. Тхамаха в с. Пятигорское [9], за ст. Ставропольская

[9]; г. Горячий Ключ: между г. Горячий Ключ и с. Безымянное [11], возв. между хут. Аюк и Поднавислая [12], гора Нависла [11], верх. р. Шебш у подъема на гору Бараний Рог [11], между Шапсугским пер. и Пятигорской [11], Шизе [9]; Апшеронский р-он: хут. Гуамка, в лесу [9], окр. Серебряного Ключа по дороге к Азишской пещере, склон от горы Б. Апысыра к р. Рошкоа; Мостовской р-он: балка Капустина, хр. Герпегем [14]; Северо-Западное Закавказье: долина р. Сукко, 5–7 км выше с. Сукко, окр. Новороссийска, г. Новороссийск в Цемесской роще, между Афонкой и пер. над Кабардинкой, Кабардинский пер. на склоне к р. Адегой, Атакайская щель [9], долина р. Маскага, лесные массивы «Большие Ясынки» и «Дубняки», хр. Маркотх, гора Квашин Бугор [15], сев. склон горы Михайловка [9], с. Михайловский Перевал [9]; Туапсе-Адлерский р-он: Туапсе [9], окр. пансионата Белые Ночи, аул Агуй-Шапсуг, хр. Шаге-Шатам [9], гора Овсянникова, долины рр. Шахе, Мзымта, Хоста, в тиссо-самш. роще [9], Дагомыс, р. Агура в нижнем течении, окр. с. Буу, подножие хр. Дзыхра, хр. Аибга, с. Детляжко, ущ. Ахцу, с. Каменка, с. Аибга, Матросская щель, корд. Бабукаул, устье р. Бзыч, окр. с. Марьино [16, 17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII, плодоносит VIII. Крпифит, геофит. Энтомофил (100 опылителей, основные – Hymenoptera, Parasitica, Ichneumonidae, Symphyta, Coleoptera). Размножение семенное и вегетативное. Для прорастания семян необходимо присутствие гриба. Вид широкой экологической амплитуды. Мезогумифил. Мезотроф. Сциофит, гелиосциофит. Мезофит. Сильвант. Скальнотубовые, буковые, каштановые, буково-пихтовые леса, сыроватые послелесные луга, кустарники, у горных ручьев. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность стабильна в местах, не подвергающихся рекреационному использованию. В окр. с. Буу на 2 м² в грабнишке насчитывали 18 генеративных ос., у подножия хр. Дзыхра в ольховом каштаннике на площадке 25 м² – 8 генеративных ос. На обоих участках ценопуляции правосторонние неполноценные [16]. Общая численность высокая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Остается положительным.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид; сложная биология развития, узкая экологическая амплитуда, слабая конкурентно-



способность, пониженная семенная продуктивность, ограниченный региональный ценоарал; Антропогенные: стихийная нерегулируемая рекреация, нарушение условий произрастания, рубки лесов, растения погибают при пожарах.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории КГПБЗ. Охрана *ex situ*: культивируется в ботаническом саду. Необходимы контроль за состоянием популяций, изучение биологии, экологии

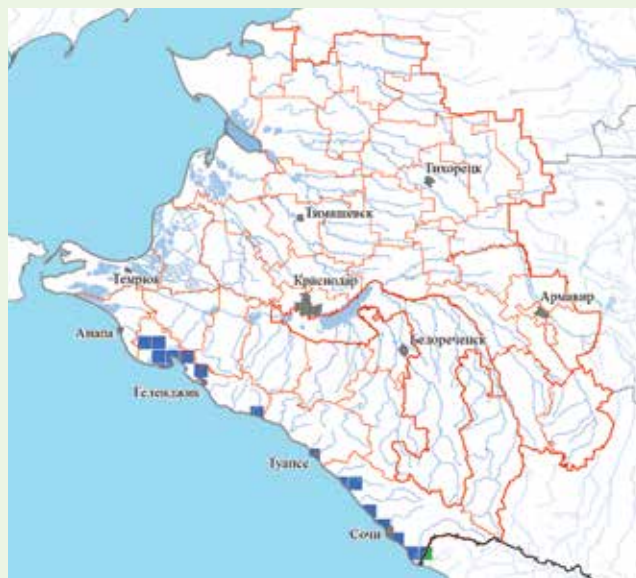
и географического распространения, поиск новых мест произрастания на территории Краснодарского края, соблюдение режима охраны, ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания в культуре размножается вегетативно.

Источники информации: 1. Литвинская, 2012; 2. Иванов, 2013; 3. Литвинская, 2007; 4. Вахрамеева и др., 2014; 5. Зденек, 2011; 6. Мищенко, 1928; 7. Данные Липский В., 1890; 8. Данные Шевченко И. А.; 9. Данные автора; 10. Данные С. Бондаренко, 1999; 11. Данные Н. Буш; 12. Малеев, 1939; 13. Данные Тимухина И. Н., Туниева Б. С.; 14. Тимухин, 2012; 15. Персональное сообщение Попович А. В.; 16. Тимухин, 2007а; 17. Туниев, Тимухин, 2015.

359. ОФРИС ПЧЕЛОНОСНАЯ



Фото: Туниев Б.С.



Покрытосеменные

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый вид на северной границе ареала, с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Занесен в Красные книги бывшего СССР, с категорией вид, находящийся под угрозой исчезновения [1]. Включен в Красные книги Азербайджана – категория VU D2 [2], Армении – категория CR B1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,v) [3], Республики Крым – категория 1 вид, находящийся под угрозой исчезновения [4]. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией EN A1cd C [5]. В Красной книге РФ отнесен к категории статуса 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. В России на северо-восточном пределе распространения [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(ii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) [6].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 20–45 см. Корневые клубни почти шаровидные, до 1 см в диаметре. Стебель с 4–7 сизовато светло-зелеными листьями, нижние – ши-

роколанцетные, заостренные, длиной 5–10 см, верхние более мелкие, при основании стеблеобъемлющие. Соцветие из 3–8 цветков, дл. до 18 см, рыхлое. Прицветники ланцетные, светло-зеленые, длиннее завязи. Листочки наружного круга околоцветника голые, продолговато-эллиптические, дл. до 1,5 см, ярко-розовые, или беловато-розовые. Листочки внутреннего круга короткие, дл. до 4,5 мм, бархатисто-опушенные, зеленоватые или слегка розовые. Губа выпуклая, бархатистая, широкоовальная, с яйцевидно-треугольными, подвернутыми, длинноопушенными лопастями, цвет губы-пурпурно-коричневый, при основании её почти квадратное, желтое пятно, окруженное узенькой двойной каёмкой желтого цвета, средняя часть губы еще с двумя небольшими желтыми пятнышками. Завязь слабо скрученная [7–9].

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция, Сирия, Палестина, северный Ирак, северный Иран) Азия; Кавказ [10, 11]. Россия: Крым [12]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: долина р. Сукко [13], с. Борисово в окр. г. Геленджик [14], Геленджик, хр. Нескес, р. Шапсухо [15], между с. Южная Озереевка и оз. Лиманчик, приморский склон горы Круглая; гора Колдун, окр. с. Балка; долина р. Дюрсо у плотины вдх. БАМ, окр. Абрауского лесничества, щель Пингункова у вдх. «Глебовское», водосборная зона Суджукской лагуны, «Пионерская роща», долина р. Маскага, между ст. Раевской и с. Убых, гора Школьная окр. Джубги [16, 17]; ГПЗ «Утриш» хр. Навагир в долину р. Сукко [18], окр. с. Южная Озереевка и с. Глебовка [19] хр. Маркотх между г. Новороссийск и пгт. Кабардинка, окр. пгт. Верхнеба-



канский, Новороссийск, Суджукская коса [20]; Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе [21], окр. бухты Инал [22]; окр. Большого Сочи, Туапсе, Хоста [23, 24], тиссо-самш. роща [25-28], долины нижнего течения рек Хоста и Псоу, подножие хр. Уварова, окр. с. Вардане, с. Детляжка, с. Якорная щель [13], с. Уч-Дере, Кудепста, гора Овсянникова, Агура, предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм. [29].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VII. Энтомофил, преимущественно самоопыление. Эфемероид. Мезофит. Светлые широколиственные леса (дубняки, грабняки), шибляки, арчевники, разнотравно-злаковые остепненные луга. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Произрастает единично и небольшими группами, максимальная плотность отмечена в окр. бухты Инал: 10 ос./1 м² (площадь произрастания 150 м²) [30]. Наиболее многочисленная популяция офриса отмечена в водосборной зоне Суджукской лагуны, разбитая на несколько субпопуляционных локусов: в 2009 г. вблизи строящегося спорткомплекса количество генеративных растений составляло 57 ос. на 100 м² (в 2016 году в этой точке выявлено 25 генеративных ос.); вблизи остановочного комплекса в 2011 году - генеративных 92 ос. [16], в 2016 выявлено на всей территории водосборной зоны 250 генеративных растений, максимальная плотность 150 ос. на 50 м² [17]. На горе Школьная вид встречается редко [17]. На горе Вардане популяция полночленная, насчитывает не менее 200 ос. с плотностью до 6-8 особей на 1 м² [31].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и

численности. Причины деградации антропогенные. Отмечается сокращение площади обитания в связи с освоением предгорий. Существует высокий риск уничтожения популяции в водосборной зоне Суджукской лагуны в связи с планами застройки арендованных территорий. В Пионерской роще популяция в критическом состоянии из-за неконтролируемой рекреации [17].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; естественные: невысокая интенсивность плодообразования [32].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке, заповеднике «Утриш», тиссо-самшитовой роще Кавказского государственного биосферного заповедника. Необходимо изъять у арендаторов земельные участки в пределах водосборной зоны Суджукской лагуны, на которых расположена одна из крупнейших популяций вида в регионе, и включить в ООПТ местного значения Прилагуны. Охрана ex situ: нет сведений.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. KERIMOV, 2013; 3. НЕРСЕСЯН, 2010; 4. ФАТЕРЫГА, 2015; 5. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 6. CITES.ORG.; 7. КОЛАКОВСКИЙ, 1986. 8. КОСЕНКО, 1970. 9. ГАЛУШКО, 1978; 10. АБРАМОВА и др. 1977; 11. АЛЕКСЕЕВ и др., 1988; 12. FLORA. CRMSEA. RU.; 13. ТИМУХИН, 2015А; 14. ЗЕРНОВ, 2000; 15. АЛТУХОВ, ЛИТВИНСКАЯ, 1986; 16. ПОПОВИЧ, 2013; 17. ПЕРСОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ ПОПОВИЧА А.В.; 18. ДЕМИНА и др., 2015; 19. СЕРЕГИН, СУСЛОВА, 2007; 20. ДАННЫЕ С. ЛИТВИНСКОЙ; 21. НАГАЛЕВСКИЙ, КАССАНЕЛЛИ, 2000; 22. ТИМУХИН, 2002А; 23. АВЕРЬЯНОВ, 2008; 24. ЛИТВИНСКАЯ и др., 1983; 25. АЛПЕР, 1964; 26. ЛЕБЕДЕВА, 1994; 27. СЕМАГИНА, 1999; 28. ТИМУХИН, 2003; 29. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 30. ТИМУХИН, 2002; 31. АВЕРЬЯНОВА, 2016; 32. ВАХРАМЕЕВА и др., 2014;

Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

360. ОФРИС КАВКАЗСКАЯ

Ophrys caucasica Woronow ex Grossh. 1928 [*Ophrys sphegodes* Mill. subsp. *caucasica* (Woronow ex Grossh.) Soó; *O. mammosa* Desf. subsp. *caucasica* (Woronow ex Grossh.) Soó;



Фото: ТУНИЕВ Б. С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Кавказский эндемичный вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью.

Вид занесен в Красные книги бывшего СССР [1], Республи-



ки Дагестан – категория 2 – уязвимый вид с сокращающейся численностью [2], Республики Азербайджан – категория VU A2с+3с [3]. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся под угрозой исчезновения» [4]. Красная книга РФ – категория статуса 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящийся в опасном состо-



янии» Endangered EN B2b(ii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) [6].

Основные диагностические признаки

Травянистый корнеклубневый поликарпик высотой 10-35 см. Клубни почти шаровидные или овальные, в диаметре до 1,5 см. Придаточные корни в числе 4-6. Листья продолговато-ланцетные, длиной 6-8,5 см и шириной до 2,5 см, стеблевые в виде заостренных зеленых влагалищ. Соцветие рыхлое, длиной до 18 см. Цветков 2-10. Наружные листочки околоцветника длиной 10-12 см, продолговато-ланцетные, тупые, желтовато-зеленые. Листочки внутреннего круга – линейно-ланцетные, длиной около 7 мм, зеленовато-буроватые. Губа широко обратнойцевидная, бархатистая, темно-красно-бурая, с голубовато-фиолетовым рисунком в виде буквы Н, цельная или 3-лопастная; боковые лопасти короткие, продолговато-треугольные, с небольшим мозолистым бугорком, средняя почковидно-сердцевидная.

Ареал

Глобальный: Кавказ [7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан [5, 8]. Региональный. Северо-Западное Закавказье: между пгт. Кабардинка и батареей Зубкова, с. Южная Озереевка, мыс Пеная, руч. Чухабль [9], мыс Большой Утриш, окр. с. Сукко [10,11]; Анапский р-он: п-ов Абрау, гора Лысая окр. с. Супсех и с. Варваровка, гора Экономическая [12], окр. с. Варваровка [13], хр. Навагир в долину р. Сукко, между щелями Навагирская и Лобанова [14, 15]; Новороссийск: окр. с. Южная Озереевка [14]; гора Глебовка у с. Северная Озереевка, щель Глубокая, щель Пингункова у вдх. «Глебовское», СОТ «Заречное» у с. Глебовка, окр. хут. Камчатка, окр. хут. Большие Хутора, горы Гудзева и Жень-гора, долина р. Дюрсо на осыпных отрогах у щелей Махнова и Несветовой, окр. с. Васильевка, СНТ «Двуречье» в щели Широкая Балка, гора Колдун в окр. с. Балка и Мысхако, окр. с. Владимировка, водосборная зона Суджукской лагуны, долина р. Маскага в окр. ст. Раевская у «форты Раевского», гора Самбутова в окр. хут. Семигорский, хр. Маркотх: над пгт. Гайдук и с. Кирилловка, гора Лысая-Новороссийская над с. Мефодиевка, между карьером и цем. завода «Октябрь», Шесхарис и щель 14-ая [12, 16]; хр. Свинцовый [17]; Геленджикский р-он: памятник природы «Можжевельное редколесье» между Новороссийском и пгт. Кабардинка, южный макросклон хр. Туапхат, гора Дооб, долина р. Мезыбь у вдх. в щели Церковная [12]. Западное Закавказье: Туапсинский р-он: ущ. р. Деде [8], окр. г. Туапсе [10]; р-он Большого Сочи: окр. с. Детляжка и на территории тиссо-самш. рощи [8, 9], ущ. Ахцу и Шахгинское [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-VII. Ксеромезофит. Цветки опыляются перепончатокрылыми (шмелями), но коробочки образуются не всегда. Размножение семенное затрудненное, возможно только при наличии определенных видов почвенных грибов-симбионтов. Прорастание подземное, зацветает только через несколько лет. Длительность жизни точно не установлена. Луговые и мелкощербнистые склоны, опушки, кустарники, преимущественно дубовые леса, шибляки. Часто поселяется на уплотненных почвах вдоль лесных троп. Произрастает в предгорьях, до 300 м над ур. м. [11]. В регионе отмечаются растения с гипохромными цветками и гибриды *OPHRYS CAUCASICA* Woronow ex Grossh. ×

OPHRYS OESTRIFERA M. Bieb. [12, 16].

Оценка численности популяции

Чаще встречается единичными особями. В окр. с. Детляжка - на 1 м² насчитывали 3-4 ос. (общая площадь 15 кв. м); на правом берегу р. Деде (окр. с. Дедеркой) – 3-4 ос./1 м² (площадь произрастания – 65 м²) [8]. В окр. Сукко растет плотными группами по 20-30 экз. в каждой, но общая площадь, занятая видом, не превышает 5 га [11]. На территории п-ова Абрау вид встречается довольно редко, в окр. Новороссийска количество местонахождений и численность вида наибольшая. В окр. Мысхако на приморском склоне горы Колдун отмечена наиболее крупная и плотная популяция, в 2016 году зафиксировано 392 разновозрастных растения на площади 150 м². Возрастной спектр: 21j+136 im+182v+52g, наибольшая плотность 34 растения на 1 м² [12]. Интенсивное вытаптывание участка приводит к угнетению растений и повреждению цветоносов, что способствует вегетативному размножению растений, это выражено плотным расположением 2-3(4) розеток офрисов, с преобладанием регенеративных ос. [12]. В водосборной зоне Суджукской лагуны отмечено 22 генеративных растения. На хр. Маркотх и Туапхат вид встречается редко, единично или небольшими группами. В долине р. Маскага в окр. «форты Раевского» отмечено не менее 80 генеративных ос. В окр. цем. завода пгт. Верхнебаканский не менее 60 растений [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Наблюдается сокращение численности вида по всему ареалу. В последние годы не отмечается в тиссо-самш. роще [11]. Популяция в окр. «форты Раевского» практически полностью утрачена в связи со сведением луговой степи под с/х назначение. Популяция на горе Колдун находится в угнетенном состоянии из-за чрезмерной рекреационной нагрузки [12]. Популяция в окр. пгт. Верхнебаканский частично уничтожена, частично пересажена, но из 60 пересаженных растений прижилось 7 ос. [17].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; естественные: невысокая интенсивность плодообразования [18].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке. Необходима организация ботанического памятника природы в ущелье р. Деде [11]. Охрана ex situ: выращивается в Горном ботаническом саду Дагестана с 2009 г., в ботаническом саду Нижегородского ГУ с 2008 г. [18]. В условиях Новороссийска вид в культуре ежегодно цветет и плодоносит [12].

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 3. Мендигева et al., 2013; 4. Тимухин, Туниев, 2007; 5. Аверьянов, 2008; 6. sites.org.; 7. Абрамова и др. 1977; 8. Тимухин, 2002а; 9. Тимухин, 2003 10. Наталевский, Кассанелли, 2000; 11. Данные авторов; 12. Персональное сообщение Поповича А.В.; 13. Костенко, 2014; 14. Серегин, Суслова, 2007; 15. Демина и др., 2015; 16. Попович, 2013; 17. Персональное сообщение Семеновой О.Е.; 18. Вахрамеева и др., 2014;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б.С.



361. ОФРИС ОВОДОНОСНАЯ

Ophrys oestrifera Bieb. 1808 [*O. cornuta* Steven, 1808;

Фото: ТУНИЕВ Б.С.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на северной границе ареала.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый» - 2, УВ [1]. Включен в Красные книги Ставропольского края – категория 3, гляциальный реликт [2], Республики Дагестан – категория 1 вид, находящийся под угрозой исчезновения [3], Республики Крым – категория 2, вид, сокращающийся в численности [4], Республики Азербайджан – категория EN B1ab(iii)+2ab(iii) [5]. Красная книга РФ – категория статуса 2a – вид, с сокращающейся численностью [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП [2014]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2bc(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II), Бернскую Конвенцию (Приложение I).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25-50 см. Корневые клубни шаровидные или овальные толщиной по 2 см. Листья сосредоточены при основании стебля, продолговато-ланцетные или удлинненно эллиптические, верхние влагалищные по 2-5 в нижней части стебля. Наружные листочки околоцветника дл. 12-14 мм, сиреневые, с 3 зелеными жилками, внутренние овально-ланцетные, с одной жилкой, лиловые. Губа широкоовальная, бархатистая, выше середины 3-лопастная, боковые лопасти язычковидные, при основании с опушенными коричневыми, наверху зелеными роговидными придатками, дл. 3-8 мм, направленными вперед; средняя лопасть губы почти округлая, на конце с мелкими, отвороченными придатками около 2 мм дл., черно-коричневая, с подковообразным синевато-фиолетовым рисунком, окруженным желтой полоской. Края губы завернуты книзу [1-4].

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье,

Юго-Западная (Турция, северная Сирия, северный Ирак, Иран) Азия; Кавказ [7]. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Карачаево-Черкесия (ст. Исправная [8]), Дагестан [6, 9, 10]. Региональный: гора Совербаш, окр. г. Горячий Ключ, мысы Большой Утриш и Малый Утриш, верхнее и среднее течение р. Сукко, Мокрая и Навагирская щели, окр. хут. Джанхот, между Мысхако и Колдун-горой, хр. Маркотх между г. Новороссийск и пгт. Кабардинка, пгт. Михайловка, Мостовская щель, гора Мессажай [11,12], мыс Шесхарис, окр. пгт. Верхнебаканский, мыс Пенай, окр. бухты Инал; среднее течение р. Мзымта, ущ. р. Хоста, Сочи, тиссо-самш. роша [13,14,15], ущ. рр. Псеуапсе, Цусхвандж, окр. с. Уч-Дере, между с. Солоники и с. Волконка, ур. Монастырь, ущ. р. Псоу [14,16,17], нижнее течение рр. Хоста, Западная Хоста, Мацеста, Агура, Псоу, с. Каменка, с. Красная Воля, с. Барановка, с. Аибга; ущ. Ахцу, Дзыхринское и Ахштырское [17-19] гора Раевка, Тоннельные горы, долина р. Маскага в окр. ст. Раевской, щель Пингункова, окр. хут. Камчатка, водосборная зона Суджукской лагуны, южный макросклон хр. Туапхат между щелью Христова и щелью Сосновая, щель Церковная в окр. Геленджика, щель Прасковеевская [20]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI. Энтомофил, опыляется перепончатокрылыми насекомыми. Ксеромезофит. Произрастает в предгорных лесах, шибляках, на послелесных полянах, щебнистых склонах дорог, в скалистых ущельях. Тип поясности: нижн. горн. пояс, от берега моря до 350 м над ур. м. [11, 21].

Оценка численности популяции

Как правило встречается незначительными группами. В окр. бухты Инал насчитывали до 15 экз./ 1м², общая площадь произрастания 400 м² [14].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; естественные: невысокая интенсивность плодообразования [22].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке, ГПЗ «Утриш» [11]. Необходимо урочище «Монастырь» Со-



чинского национального парка перевести в особо охраняемую зону [13].

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. ИВАНОВ, 2013; 3. МУРТАЗАЛИЕВ, ТЕЙМУРОВ, 2009; 4. КРАЙНЮК, ПОПКОВА, 2015; 5. KERIMOV, 2013; 6. АВЕРЬЯНОВ, 2008; 7. АБРАМОВА и др. 1977; 8. ВОРОБЬЕВА, 1988; 9. ГАЛУШКО, 1978; 10. FLORA

CRIMEA. RU.; 11. АЛТУХОВ, ЛИТВИНСКАЯ, 1986; 12. ТИМУХИН, 2015а; 13. ЛЕБЕДЕВА, 1994; 14. ТИМУХИН, 2002; 15. ТИМУХИН, 2003; 16. ТИМУХИН, 2001; 17. ТИМУХИН, 2002а; 18. ТУНИЕВ, ТИМУХИН, 2001; 19. КОЛАКОВСКИЙ, 1986; 20. ПЕРСОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ ПОПОВИЧА А.В.; 21. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 22. ВАХРАМЕЕВА и др., 2014.

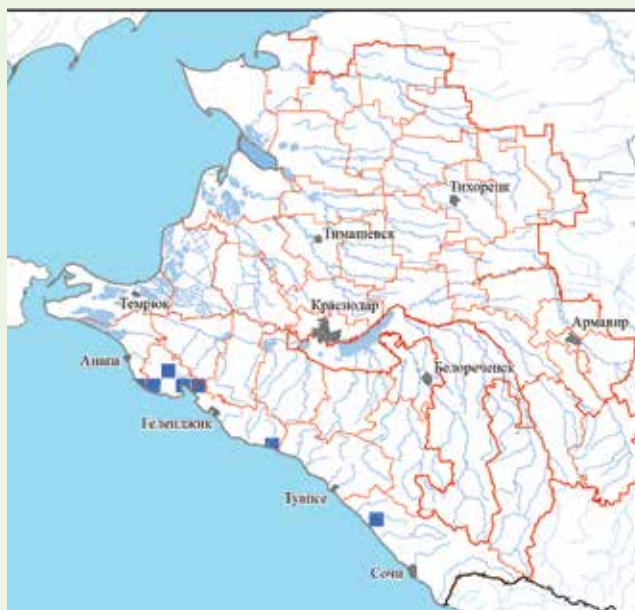
Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

362. ОФРИС КРЫМСКАЯ

Ophrys taurica (Agg.) Nevski, 1935 [*Ophrys mammosa* Desf. subsp. *taurica* (Agg.) Soó; *O. aranifera* Huds. var. *taurica*



Фото: ТУНИЕВ Б.С.



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

В Конспекте флоры Кавказа систематическое положение вида: *OPHRYS MAMMOSA* Desf. 1807, Ann. Mus. Hist. Nat. (Paris), 10: 222 [*O. ARANIFERA* VAR. *MAMMOSA* (Desf.) Reichenb. f. 1851; *O. ATRATA* var. *taurica* (Agg.) Schmalg. 1897]. Мы придерживаемся точки зрения М.Г. Вахрамеевой, Т.И. Варлыгиной, И.В. Татаренко «Орхидные России» [2014] о самостоятельном статусе вида [1].

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый эндемичный вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся под угрозой исчезновения» [2]. Включен в Красную книгу Республики Крым – категория 2 – подвид, сокращающийся в численности [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Не включён в Красный список МСОП. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2a Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Травянистый корнеклубневый поликарпик высотой 30–60 см. Клубни почти шаровидные, до 2 см в диаметре. Листья продолговато-ланцетные, скучены в нижней части стебля, длиной до 9 см и шириной 2–3 см. Соцветие рыхлое, с 3–8 цветками и довольно длинными прицветниками. Наружные листочки околоцветника снаружи желтовато-зеленые с коричнево-розовыми

краями, внутренние-язычковидные, желтоватые. Губа длиной до 2,5 см и шириной около 1 см, бархатистая, округло-яйцевидная, цельная, на конце с треугольным зеленым придатком, а при основании с двумя волосистыми буторками. Цвет губы темно-фиолетово бурый с голубым рисунком в виде двух продольных линий, соединенных одной поперечной с темно-голубыми точками. Завязь слабо скрученная.

Ареал

Глобальный: Юго-Восточная Европа; Кавказ (Абхазия). Россия: Юго-Восточная (Крым) Европа [4]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: окр. с. Малый Утриш в ур. Сухая щель, по дороге от с. Сукко к Сухому лиману, в окр. с. М.Утриш, между Навагирской и Лобановой щелями [5, 6], хр. Маркотх у г. Новороссийск [7], окр. пгт. Верхнебаканский [8]; бухта Инал [5]; Большой Сочи: Сочи [4], правый берег р. Цусхвадж [5], Мамедова щель, окр. с. Вишневка [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в IV–V, плодоносит в V–VI. Размножение семенное. Кальцефил. Мезоксерофит. Каменистые участки, светлые можжевельниковые и лиственные пушистодубовые леса, шибляки, травяные и щебнистые склоны, устья ущелий. Тип поясности: нижн. горн. пояс, до 200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Произрастает одиночно или небольшими группами. Плотность популяций низкая, 2–3 ос. на 100 м². В заповеднике «Утриш» состояние популяции оценивается как критическое в связи с малой численностью и слабой плотностью.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный, последние 5 лет не наблюдается в Мамедовой щели, численность сократилась в окр. с. Вишневка [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор в качестве декора-



тивного и лекарственного растения; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: невысокая интенсивность плодообразования, низкая плотность популяций, фрагментация ценоареала [10].

Практическое значение: декоративное, лекарственное, научное, учебное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского национального парка и государственного заповедника «Утриш». Не-

обходим поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии вида, структуры популяций.

Источники информации: 1. ВАХРАМЕЕВА и др., 2014; 2. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 3. ВАХРУШЕВА, КУЧЕР, 2015; 4. FLORA. CRIMEA. RU.; 5. ТИМУХИН, 2002а; 6. ТИМУХИН, 2015а; 7. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 8. ДАННЫЕ С. ЛИТВИНСКОЙ; 9. ГРОССГЕЙМ, 1934; 10. ВАХРАМЕЕВА и др., 2014.

Авторы: ТИМУХИН И.Н., ТУНИЕВ Б.С.

363. ЯТРЫШНИК КОЛЕМАНА

Orchis x colemanii Cortesi, 1907 [*O. x penzigiana* A.



Фото: Б.С. Туниев.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Межвидовой естественный гибрид *ORCHIS x COLEMANII* Cortesi, 1907, Ann. Bot. (Rome) 5:540 – *O. MAScula* x *O. PROVINCIALIS* [1].

Категория статуса таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Средиземно-морско-европейско-кавказский вид гибридного происхождения, с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на восточной границе ареала.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Нотовид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR D Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Родительские виды гибрида внесены в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [2].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый многолетник, высотой – 25-60 см. Корнеклубень продолговато-яйцевидный, до 4 см дл. Стебель с 4 нормально развитыми листьями, 1 чешуевидным ли-



стом в основании и 1 редуцированным прицветниковидным листом на верхушке. Развитые листья ярко-зеленые, глянцеватые, с немногочисленными неправильными пурпурными пятнами в основании. Цветонос зеленый, в верхней части неясно ребристый. Колос рыхлый, с 21 цветками. Цветы бледно-розовые. Губа широкая, плоская, глубоко трехраздельная, с двумя рядами мелких пурпурных пятен и одним крупным пурпурным пятном в центре. Доли губы неясно зубчатые, средняя доля с выемкой. Шпорец длинный, вверх направленный, слегка расширенный на верхушке, по длине равный губе. Прицветники, как и у *O. PROVINCIALIS*, зеленоватые пленчатые, длинные узколанцетные, по длине почти равные завязи. Завязи со слабо выраженной центральной зеленой жилкой [1].

Ареал

Глобальный: Европа (Украина); Средиземноморье: о. Сардиния [3], южная Франция [4]. Россия: Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Лазаревский р-он Сочи: басс. р. Аше, окр. аула Ахинтам (Мухортова поляна) [1]; Адлерский р-он Сочи: хр. Ахштырь [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, созревает VI. Размножается преимущественно семенами, но иногда и вегетативно. Предпочитает нейтральные среднеувлажненные почвы. Мезофит. Растет в дубово-грабовом лесу на склоне восточной экспозиции нижнего горного пояса.

Оценка численности популяции.

Встречается единичными особями и небольшими группами, но способен образовывать значительную плотность. В окр. аула Ахинтам насчитывали 38 ос. на 10 м². Приблизительная численность вида в регионе не более 200 ос.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно редкий вид, исчезающий вслед за сведением предгорных лесов.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке. Необходимы оптимизация охранного режима в местах произрастания с интенсивной антропогенной нагрузкой, регулярный контроль над состоянием популяций, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, 2010; 2. www.cites.org; 3. SCRUGLI, 2004; 4. ARBAULT www; 5. ДАННЫЕ АВТОРОВ.

Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

364. ЯТРЫШНИК КЛОПОНОСНЫЙ

Orchis coriophora L. 1753 [*O. fragrans* Pollini, 1811; *O.*



Фото Туниев Б. С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий европейско-средиземноморский вид с фрагментацией ареала и незначительной численностью. Включен Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый» вид, 2 УВ [1], Красную книгу Республики Адыгея как уязвимый вид [2], Карачаево-Черкесской Республики как вид, находящийся под угрозой исчезновения [3], Кабардино-Балкарии как редкий вид, категория III [4], Республики Крым как сокращающийся в численности (2) [5], Ставропольского края, статус 2(V), категория V [6], Ростовской области как редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций и находящийся в Ростовской обл. на границе распространения [7]. Красная книга РФ – категория статуса 2 [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II), включен в Европейский Красный список [2011].



Покрытосеменные

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый зимнезеленый травянистый поликарпик высотой 15–30 см. Корнеклубни эллипсоидальные или шаровидные, дл. до 2,5 см. Стебель олистивный до середины. Листья продолговато-линейные, узколинейные дл. до 13 см и шир. 1 см, тупые, в числе 4–5. Соцветие – густой, многоцветковый, цилиндрический колос, дл. до 13 см. Прицветники узколинейно-ланцетные, заостренные с одной жилкой, пурпурные по краю. Цветки грязно-коричнево-пурпурные, пахнут лесными клопами. Наружные листочки околоцветника линейно-ланцетные. Губа 3-лопастная, дл. 4–6,5 мм, средняя лопасть ее продолговатая, тупо-заостренная, боковые более короткие, продолговато-ромбические. Шпорец цилиндрический, слегка согнутый, почти в 2 раза короче завязи. Плод – коробочка. $2n = 36, 38$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая и Средняя Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная Азия. Россия: Европейская часть: Брянская, Волгоградская, Курская, Смоленская, Саратовская обл., Ростовская обл.; Крым; Российский Кавказ: Адыгея (хр. Унакоз, плато Лагонаки, вост. склон горы Оштен, Фишт-Оштенский массив, Каменное море), Краснодарский и Ставропольский (окр. г. Ставрополь и г. Невинномысск, достоверное местонахождение находится на Джинальском хр., на горе Малое Седло (сборы 1993 г.), подтверждено местонахождение на Номомарьевской поляне в Русском лесу) [6] края, Карачаево-Черкесия (долина р. Теберда, устье р. Джемагат), Кабардино-Балкария (долина р. Черек-Безенгийский, подъем на гору Урвань) [4], Северная Осетия-Алания, Дагестан. Региональный: Темрюкский р-он: окр. ст. Тамань [9]; Анапский р-он: окр. г. Анапа; г. Новороссийск [10], между с. Мысхако и Колдун-горой [11]; Адлерский р-он Сочи: среднее течение р. Мзымта [12].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Крпифит, геофит. Имеет зимнезелёные листья. Энтомофил, опылители *Apis mellifera*, *Andrena* sp., *Anthophora* sp., *Xylocopa* sp., *Halictus* sp. Размножается семенами. Анемохор. Облигатный микотроф. Гигромезофит. Сциогелиофит. Субгумифил. Обитает на плохо аэрируемых, бедных азотом почвах, на нейтральных или слабнокислых грунтах (рН 6,0 – 7,0). Луговой вид с широкой амплитудой по отношению к богатству, кислотности и увлажнению почв. Пратант. Влажные места, сырые луга, лесные поляны, опушки, кустарники, окаймляющие заболоченные места, берега пресных водоемов, щебнистые склоны, злаково-разнотравные субальпийские луга. Тип пояности: нижн. – альп. пояса, поднимается в горы до высоты 2200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Ростовской обл. большинство популяций изолированные с невысокой численностью (от 10 до 50–60 генеративных ос). Популяция в ур. Длинное в благоприятные годы численность доходит до тысячи особей [7]. Состояние популяций стабильное, динамика их численности не изучена. В Крыму вид встречается локально-массово [5]. По Адыгее сведений о численности нет. В Карачаево-Черкесии сведений о численности нет [3]. В Краснодарском крае больших скоплений не образует, сведений о численности и ее динамике нет. Находки в Северо-Западном Кавказе неизвестны с 40-х годов прошлого века.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Популяция на мысе Мысхако уничтожена при строительстве. Вид не был найден при обследовании [13].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: выпас скота, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения, рекреация, распашка лугов, нарушение гидрологического режима и иссушение речных долин, строительство, сенокосение, выпас скота, пожары; естественные: природно-историческая редкость, узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентоспособность, малочисленность большинства популяций и их пространственная разобщённость, сложная биология опыления и семенного размножения, чувствительность к метеорологическим условиям года.

Практическое значение

Лекарственное, декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ; охрана ex situ: культивируется в ботанических садах Москву (МГУ), Волгограда. Необходим поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии вида в регионе, мониторинг популяций. организация ООПТ во всех местах произрастания вида, полный запрет сбора. Целесообразно изучение возможностей сохранения ex situ в Ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Литвинская, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Цепкова, Шагапсов, 2000; 5. Фатерыга, 2015; 6. Иванов, 2013; 7. Федяева, 2014; 8. Аверьянов, Варлыгина, 2008; 9. Гроссгейм, 1940; 10. Данные В. Липского, 1892; 11. Данные Новопокровского, 1936; 12. Тимухин, 2003; 13. Персональное сообщение А. Попович.

Автор: Литвинская С. А.

365. ЯТРЫШНИК МУЖСКОЙ



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-переднеазиатский вид с дизъюнктивным ареалом и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый» вид, 2 УВ [1], в Красные книги Республики Крым как редкий вид (3) [2], Республики Адыгея как уязвимый вид [3], Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса II [4], Кабардино-Балкарии – редкий вид категория III [5], Северной Осетии-Алании, редкий вид категория 3 [6], Ставропольского края статус 2(V),



категория IV [7], Дагестана категория 2 [8]. Красная книга РФ – категория статуса 3 6, г [9].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый зимнезеленый травянистый поликарпик



высотой 20–50 см. Корнеклубни почти шаровидные. Стебли в нижней части с фиолетовыми пятнышками. Листья собраны в нижней части, широко ланцетные дл. до 14 см и шир. 3,5 см, покрыты фиолетовыми пятнами. Соцветие густой многоцветковый колос. Прицветники ланцетные, лиловые, почти равные завязи. Цветки пурпурные, губа с пурпурными фиолетовыми пятнышками; наружные листочки околоцветника яйцевидные, заостренные, средний с тремя жилками, боковые неравнобокие; внутренние листочки туповатые с тремя жилками. Губа овальная, клиновидная, 3-лопастная, сверху с мельчайшими сосочками. Боковые ее доли ромбовидные, слегка гребенчатые. Шпорец цилиндрический, горизонтальный, тупой, дл. до 1,5 см, лиловый. Завязь перекрученная, голая. $2n = 42$.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ; Северная (Южный Урал), Юго-Западная Азия. Россия: Европейская часть (Калининградская, Брянская, Смоленская, Орловская, Курская, Белгородская, Воронежская обл.), Средний Урал, Предуралье; Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский (окр. г. Ставрополь, район Кавминвод [7]) края; Адыгея: окр. г. Майкоп (Ясенево бугор), пастб. Абаго, плато Лагонаки, хр. Каменное море, хр. Азиш-Тау, водораздел рр. Полковническая-Семияблоневая, гора Оштен, гора Ду-Ду-Гуш, р-он Армянских балаганов, гора Гузериш, ур. Кориго, гора Чубатая, окр. кордона Киша, гора Б. Тхач [3]); Карачаево-Черкесия (басс. р. Закан), Кабардино-Балкария (ущ. Безенги, гора Б. Кизилровка, окр. Хасаны) [5], Северная Осетия-Алания, Дагестан. РЕГИОНАЛЬНЫЙ: Западный Кавказ: р. Афиш, г. Крымск, хр. Котх, Больничная Щель в окр. г. Горячий Ключ, окр. пещеры Фанагорийская, с. Молькино, ст. Убинская, урочище Черный аул, горы Папай, Совербаш, Шизе [10,11], окр. г. Хадзыженск, Белореченский пер., окр. Апшеронска [10], Мостовской р-он: хр. Герпегем и Балка Капустина [12]; Северо-Западное Закавказье: г. Анапа, окр. оз. Абрау, гора Кабахаха, долина р. Озерейки, Шесхарис [10], верхнее течение р. Сукко, гора Лылая над ст. Раевская, окр. Сухого Лимана, урочище «Колочки» [13], Натухаевское лесничество [10], окр. г. Новороссийск, пгт. Верхнебаканский, пгт. Тоннельный, гора Сапун, хут. Павловский, пгт. Абрау-Дюрсо [10], зап. склон над г. Геленджик [10], гора Мельничная, мыс Пеная, с. Джанхот [10]; опушка леса у Дефановского пер. [10], окр. пгт. Архипо-Осиповка, Сосновая щель [10]; юго-вост. часть Черноморского побережья: бухта Инал, с. Небут, с. Тенгинка, аул Псебе, с. Навагинское, пер. Шаумянский, с. Дедеркой (Туапсинский р-он) [10, 14], Мессожайские поляны [15], по рр. Западный и Восточный Дагомыс, Пусквадж, Пезуапсе, с. Головинка, Матросская щель [16], аул Наджиги [10, 14], Аше, долина р. Шахе, Западная и Восточная Хоста, тиссо-самш. роща, басс. рр. Хоста и Агура, между речью Агвы и Ажека, горы Ахун и Сахарная, лесопарк Юбилейный, Мацестинское л-во, Псахский и Кудепстинский каньоны, Ахштырское ущелье, окр. с. Монастырь, Каменка, с. Каштаны, с. Красная Воля, с. Сергей-Поле, с. Казачий Брод, с. Макопсе, Сочи, гора Круглая, предгорная полоса, примыкающая с севера к Имеретинской низм. [17, 18, 11]; Лазаревский р-он Сочи, гора Бозтепе [19], гора Большое Псеушко [20]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга, ущ. Ахцу, [21].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в конце IV-V, плодоносит VI-VII. Криптофит, геофит. Эфемероид. Энтомофил, опылители из родов *Вомбус*, *Рспитирус*, *Еусера*. Нектар не образуется. Размножение семенное. Вид широкой экологической амплитуды [14]. Гелиосциофит. Мезофит. Базифил. Микотроф. Подземное развитие длится 2-4

года. Лесные поляны, луга, опушки, разреженные леса (смешанные колхидские, грабинниковые, сосновые, скально- и пушисто-дубовые, грабовые, буковые, реже можжевельниковые), сенокосные лужайки. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, поднимается до альпийского пояса, до 2400 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Крыму популяции от малочисленных до 150 ос. с преобладанием иматурных и взрослых вегетативных ос. [2]. В Дагестане известно 5 местонахождений, общая численность вида – 2-3 тыс. ос. [8]. В Адыгее плотность популяций варьирует от 10 до 200 ос. на 1 м² [3]. Ценопопуляции полночленные, плотность 10-12 ос. на 1 м². В Туапсинском р-оне в дубово-грабинниковом лесном сообществе на площади 4 м² произрастало 129 ювенильных, 64 иматурных, 52 взрослых вегетативных и генеративных растения [14]. Численность популяции в лесных сообществах колеблется от 15 до 35 ос. На горе Сапун в *JUNIPERETO-CARPINETUM COTINOSO VARIOHERBOSUM* возрастной спектр популяции представлен следующими группами: 24J 26im 44vv 6g; в *Querceto-Carpinetum Swidoso varioherbosum* (пгт. Абрау-Дюрсо) 14J 29im 36vv 21g; в *Querceto-Carpinetum crataegoso polygonatosum* (бухта Инал) 2J 16im 23vv 59g; в *Fageto-Quercetum cornoso vavioherbosum* (с. Тенгинка) 15J 60im 20vv 5g. В Ахштырском ущ. на первой площадке в 1 м² – j:g – 62:1 экз. На отрогах Дзыхринского хребта на второй площадке 1 м² – j:g – 2:3., на третьей площадке на 1 м² – j:g – 9:1., на четвертой площадке 1 м² – j:g – 2:3. В ущ. Ахцу на первой площадке 1 м² – vv:g – 15:4., на второй площадке 1 м² – j:g – 1:2., на третьей площадке 1 м² – vv:g – 18:1., на 4 площадке 1 м² – j:g – 1:4, на пятой площадке 1 м² – j:g – 9:2. Рассматриваемые популяции являются неполночленными. На горе Круглая (окр. с. Монастырь) ценопопуляция распределена диффузно на площади около 1 га. На площадке в 1 м² возрастной спектр представлен j:vv:gs – 11:4:6:1., в урочище Черный Аул у подножия горы Папай ценопопуляция занимает 0,6 га., на площадке в 1 м² – j:vv:g – 12:1:4. [11]. В Балке Капустина занимаемая видом площадь составляет около 500 м² [18].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный. В местах строительства и рекреации популяции деградировали (Шесхарис).

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, строительство линейных объектов, вырубка леса, рекреация, вытаптывание, массовое уничтожение как декоративного и лекарственного растения, лесные пожары, выпас; естественные сложность опыления и онтогенеза, чувствительность к метеоусловиям.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное, медоносное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в КПБЗ, СГНП; охрана *ex situ*: культивируется в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН ботаническом саду КубГУ [22], ботанических садах городов Москва, Санкт-Петербург, Омск, Екатеринбург, Бакуриани. Необходим контроль за состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания, выявление новых мест обитания на границе регионального ареала, запрет уничтожения в качестве декоративного растения, контроль рекреации, культивирование в ботанических садах с целью репатриации в естественные биотопы.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Попкова, 2015; 3. Сиротюк, 2012; 4. Зернов, 2013; 5. Щепкова, Шхалапсоев, 2000; 6. Комжа, 1999; 7. Иванов, 2013; 8. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 9. Аверьянов, 2008; 10. Данные автора; 11. Тимухин, 2007а; 12. Тимухин, 2012; 13. Тимухин, 2015а; 14. Вахрамеева и др., 2014; 15. Данные В. Черноволы, 1985; 16. Данные Т. Акатовой, 2007; 17. Туниев, Тимухин, 2008; 18. Тимухин, 2002а; 19. Тимухин, 2008; 20. Туниев, Тимухин, 2013; 21. Туниев, Тимухин, 2015; 22. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.



366. ЯТРЫШНИК ШЛЕМОНОСНЫЙ



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимый». Евразийский редкий вид сокращающийся в численности. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, как «Уязвимый» 2, УВ [1], в Красные книги субъектов Российской Федерации: в Красную книгу Республики Адыгея как «уязвимый» вид [2], Кабардино-Балкарии как редкий вид, категория III [3], Северной Осетии-Алании как редкий вид, категория 3 [4], Чеченской Республики, статус 3 [5], Дагестана [6]. Красная книга РФ – категория статуса 3 б г [7].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» VUA2cd; B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25–45 см. Корнеклубни яйцевидные, крупные. Придаточные корни в числе 5–8. Стебель с 2 влагалищными листьями при основании. Листья светло-зеленые, глянцевые, продолговато-эллиптические, тупые дл. до 18 см и шир. 5 см. Соцветие – густой колос дл. до 10 см. Прицветники фиолетовые, яйцевидные до 3 мм длины. Цветки с запахом кумарина. Наружные листочки околоцветника яйцевидно-ланцетные, беловато-розовые с тремя фиолетовыми жилками; два внутренних листочка линейные с одной жилкой, розовые. Все листочки околоцветника сложены в шлем. Губа 3-лопастная, розоватая с пурпурными пятнышками и мельчайшими сосочками, с двумя линейными долями, средняя доля расширенная 2-лопастная и с шиловидным зубчиком между лопастями. Шпорец бледно-розовый, тупой, слабо согнутый, в 2 раза короче завязи. Завязь скрученная. $2n = 20, 42$.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Юго-Восточная, Северная (Сибирь), Центральная (Северная Монголия) Азия. Россия: Ев-



ропейская часть РФ; Северная Азия (Южный Урал, Сибирь, Читинская обл.); Крым; Российский Кавказ: Адыгея (окр. аула Ходзь, окр. пос. Красноармейский в басс. р. Уне-Убат, водораздел Полковническая-Семияблоневая, склон в долину р. Хакодзь, верх. Мертвой балки при спуске с хр. Агиге в Сосновую балку, гора Большой Тхач, пастбище Абаго, верх. р. Мертвая балка, окр. г. Майкоп, пос. Каменноостровский, пос. Гузерипль); Краснодарский и Ставропольский края, Карачаево-Черкесия (долина р. Закан), Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чечня, Ингушетия, Дагестан. РЕГИОНАЛЬНЫЙ: Западный Кавказ: горы Совербаш и Папай, 3 км юго-вост. ст. Убинская [8], верх. р. Левый Афипис [8], басс. р. Широкая балка в верх. р. Афипис [8], вершина горы Бараний Рог [8], Камышанова Поляна [9], Гумский хр., окр. пос. Мезмай, гора Ленина, Умпырь [10]; Северо-Западное Закавказье: берег оз. за с. Сукко [9], окр. с. Супсех, Водопадная щель, окр. оз. Абрау, окр. г. Новороссийск, ручей Чухабль [9], гора Лысая над с. Варваровка, Мокрая и Навагирская щели, гора Лысая над ст. Раевская [11], пгт. Гай-Кодзор, ст. Раевская, г. Геленджик, гора Каукова близ с. Дивноморское, гора Крестовая, хут. Джанхот [9], окр. пгт. Архипо-Осиповка [9], пгт. Джубга, южн. склон горы Школьная [12], бухта Инал, с. Ольгинка [9]; Западное Закавказье: окр. г. Туапсе, с. Солоники, окр. пгт. Лазаревский, от Магри до Чемитоквадже [13,14], гора Бозтепе на водоразделе рр. Псеуапсе и Куапсе [15], морской склон к северу от Матросской щели, окр. с. Вишнёвка [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI–VII. Крптофит, геофит. Эфемероид, отрастающий зимой. Энтомофил (насекомые из Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera). Размножается семенами. Мезофит, избегает очень сырых и очень сухих почв, избегает кислые почвы [17]. Сциогелиофит. Кальцефил. Эуниотрофил. Микоризообразующее, в корнях отмечен несовершенный гриб Rhizostonia repens и базидиальный гриб Tulasnella sp. Фитоценотическая приуроченность широкая: послелесные и остепненные луга, долины рек, пойменные леса, широколиственные и смешанные леса (скально-дубовые, пушисто-дубовые, дубово-грабовые, можжевельно-дубовые), поляны среди леса, опушки, кустарники, нарушенные экотопы (обочины дорог, пастбища). Тип поясности: нижн. – средн. горные пояса, до 2200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Численность популяций в Адыгее в окр. хут. Красноармейский и аула Ходзь составляет 10 ос. на 1 м² [18]. Плотность и числен-



ность ценопопуляций низкая. В Кабардино-Балкарии известно 2 точки (ущ. Безенги и Майский р-он) [3]. В Чечне вид нередок [5]. Обычно растет единично или небольшими группами. В Туапсинском р-оне в зарослях можжевельника плотность ценопопуляции высокая – 15,0 ос. на 1 м² [19]. Численность уменьшается на горе Собербаш в связи со строительством и рекреационным использованием. В CARPINETUM (ORIENTALIS) POACETO-ZERNOSUM (пгт. Гай-Кодзор) зарегистрировано 16 ос.; в окр. ст. Раевская в Quercetum filipenduleto-roosum – 14 ос.; на горе Каукова близ с. Дивноморское – 23 ос.; горе Крестовая (Геленджикский р-он) в QUERCETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM – 12 ос.; близ с. Ольгинка в QUERCETO-CARPINETUM SWIDOSO VARIOHERBOSUM – 7 ос.; в бухте Инал в QUERCETO-CARPINETUM COTINOSO VARIOHERBOSUM – 35 ос. Возрастные спектры ценопопуляций: 17j 33im 17vv 33g (пгт. Гай-Кодзор); 27j 32im 27vv 14g (бухта Инал) [20]. В долине р. Масага, близ ст. Раевская в ясенево-кленовом переувлажненном лесу (FRAXINUS EXCELSIOR, ACER TATARICUM) отмечено 21 разновозрастное растение ORCHIS MILLITARIS.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет приближается к положительному.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, строительство линейных объектов, вырубка леса, рекреация, вытаптывание, массовое уничтожение как декоративного и лекарственного растения, лесные пожары, изменение гидрологического режима; есте-

ственные: слабая конкурентоспособность (предпочитает места с разреженным травянистым покровом), пространственная разобщенность, низкая плотность популяций, повреждение соцветий слизнями [21].

Практическое значение:

Декоративное, лекарственное, кормовое (мелкие млекопитающие, кабаны, улитки).

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповедниках «Утриш», КГПБЗ, СГНП, заказника «Камышанова Поляна», вид занесен в Красные книги в 58 регионов России; охрана ex situ: попытка выращивания в Ботаническом саду КБГУ показала, что вид через 2-3 года начинает выпадать [3]; культивируется в ботанических садах Москвы, Нижнего Новгорода и др., но вид в культуре неустойчив. Необходимо запрещение заготовок корнеклубней в коммерческих целях, поиск новых мест произрастания, мониторинг популяций, изучение биологии и экологии вида в регионе, введение в культуру в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Сироток, 2012; 3. Цепкова, Шхагапсоев, 2000; 4. Комжа, 1999; 5. Теймуров, 2007; 6. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 7. Аверьянов, 2008; 8. Данные А. Бондаренко, 1999; 9. Данные авторов; 10. Данные Чердынцева, 1955; 11. Тимухин, 2015а; 12. Данные Шведчиковой, 1989; 13. Солодько, Кирий, 2002; 14. Тимухин, 2002а; 15. Туниев и др., 2014; 16. Данные И. Тимухин, Б. Туниев; 17. Вахрамеева и др., 1994; 18. Загурная, 2010; 19. Вахрамеева и др., 2014; 20 16. Перебора, 2011; 21. Вахрамеева и др., 1995.

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.

367. ЯТРЫШНИК БЛЕДНЫЙ



Фото: Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Находящийся в опасном состоянии реликтовый вид, с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на северо-восточном пределе распространения [1]. В Красной книге РФ отнесен к категории 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности [2], Республики Адыгея категория 1А, находя-



щийся в критическом состоянии [3]. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 1Б – «находящийся под угрозой исчезновения» [4].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами



дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [5].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25-35 см. Клубни яйцевидно-эллипсоидальные, длиной до 2,5 см. Стебель зеленый, неясно ребристый, при основании с 3-5 сближенными листьями и выше их с одним листовидным влагалищем. Листья широко-продолговатые, длиной до 12 см и шириной 3,5-8 см, тупые. Соцветие многоцветковое. Прицветники желтые, пленчатые, равные завязи, с одной жилкой. Колосья коротко-цилиндрические, довольно густые. Цветки палевые или канареечно-желтые, с запахом бузины, губа более яркого, желтого цвета, неглубоко 3 лопастная, с полуокруглыми лопастями, сверху густо усаженная сосочками. Шпорец цилиндрический, довольно толстый, тупой, немного короче завязи, светло-желтый. Завязь сидячая, скрученная [6-8].

Ареал

Глобальный: Средняя, Южная, Юго-Восточная Европа; Юго-Западная (Северо-Восточная Турция) Азия; Кавказ [1]. Россия: Крым [9]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия (р. Закан) [10]. Региональный: Юго-восток Краснодарского края: гора Фишт [7, 11], окр. пгт. Красная Поляна – хр. Аибга [12-16], хр. Аишха [7, 1]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VII. Размножается семенами. Мезофит. В крае растет исключительно на субальпийских низкотравных лугах, по щебнистым склонам. Тип поясности: субальп., на высоте от 1800 до 2000 м над ур. м. [17].

Оценка численности популяции

Встречается локальными очень небольшими группами. Сведе-

ний о динамике численности не имеется. На горе Фишт найдена локальная популяция, насчитывающая 36 ос. [17], на горе Аибга популяция диффузна, насчитывает около 20 ос. [17].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Микропопуляция на юго-западном склоне горы Аибга уничтожена в ходе строительства горнолыжного курорта ОАО «Красная Поляна», микропопуляция южного склона горы Аибга сократилась при строительстве канатной дороги «Обер Хутор».

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Естественные: естественно редкий вид, находящийся на границе ареала, сложная биология развития, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, фрагментарность ареала; Антропогенные: хозяйственная деятельность, приводящая к нарушению мест произрастания, застройка субальпийских лугов, выпас скота.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике, и Сочинском национальном парке [16]. Необходимы контроль над состоянием популяций, запрет сбора растений, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. Аверьянов, 2008; 2. Попкова, Руденко, 2015; 3. Тимухин, Туниев, 2012; 4. Тимухин, Туниев, 2007; 5. <http://www.cites.org/>; 6. Абрамова и др. 1977; 7. Копаковский, 1986; 8. Косенко, 1970; 9. FLORA. CRIMEA. RU.; 10. Шильников, 2010; 11. Акатова, 2001; 12. Красная книга РСФСР, 1988; 13. Красная книга Краснодарского края, 1994; 14. Солодько, 2002; 15. Тимухин, 2015; 16. Туниев, Тимухин, 2015; 17.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

368. ЯТРЫШНИК БОЛОТНЫЙ

Orchis palustris Jacq. 1787 [*O. elegans* Heuff. 1835; *Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman]



Фото Лучкин М.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Европейско-кавказский вид сокраща-



ющийся в численности при нарушении мест произрастания. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся под угрозой исчезновения» - 1Б, УИ [1], Ростовской области как редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций, и находящийся в Ростовской обл. на границе распространения, категория статуса редкости 3 б, г [2],



Красную книгу Дагестана, как вид, находящийся под угрозой исчезновения [3]. Красная книга РФ – категория статуса 1 [4].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включён в Красный список МСОП [2014]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A1cd; B2ab(ii,iii,v) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II). Основные диагностические признаки

Травянистый корнеклубневый поликарпик высотой 30–70 см. Корнеклубни эллиптические, дл. до 3 см и шир. 2 см. Стебель олистенный. Листья с широким основанием, желобчатые, линейно-ланцетные, заостренные, вверх торчащие, дл. до 15 см и шир. до 2,5 см. Соцветие – редкий колос дл. до 35 см. Прицветники ланцетные, заостренные, по краю пурпурные. Цветки розовато-пурпурные. Наружные листочки околоцветника продолговатые и тупые, с 3 жилками, средние дл. до 8 мм, боковые неравнобокие. Внутренние листочки околоцветника продолговатые, тупые, губа в середине беловатая с лиловыми пятнышками, 3-лопастная. Шпорец цилиндрический, прямой, тонкий, такой же окраски, как и околоцветник. $2n = 42$.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Кавказ (Азербайджан, Армения, Грузия); Юго-Западная Азия. Россия: Европейская Россия (Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Саратовская, Ростовская обл.); Калмыкия; Крым; Российский Кавказ: Краснодарский край; Дагестан. Региональный: Западное Предкавказье: окр. хут. Черный Ерик в Славянском р-оне [5], окр. Темрюкского аэропорта [7]); Западный Кавказ: ст. Убинская на склонах горы Совербаш [6], ст. Смоленская [6], г. Горячий Ключ [6]; Северо-Западное Закавказье: Анапа – Новороссийск, Тонкий мыс [7], вдх. у с. Сукко [8], г. Новороссийск, берег Суджукской лагуны [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VII–VIII. Крпифит, геофит. Эфемероид. Энтомофил. Размножается семенами. Гигромезофит. Гелиофит, сциогелиофит. Пратант, палюдант. Вид чувствителен к режиму паводков и уровню грунтовых вод [9]. Предпочитает экологически чистые и теплые местообитания. Устойчив к плохой аэрации и повышенному содержанию солей в почве, иногда растёт на мокрых солончаках. Сырые луга, болота, заросли тростника, сырые западины, часто на слабо засоленных почвах [10]. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса,

до 1800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Ростовской обл. численность от единичных до 30–50 генеративных ос. На Доно-Цимлянском песчаном массиве в благоприятные по влажности годы развивается б. м. обильно и в период цветения аспектирует; численность отдельных локальных популяций достигает 90–100 генеративных ос., плотность – 5–7 ос. на 1 м^2 (хут. Додонов) [11]. Популяции стабильны, динамика их численности не изучена. В Ростовской обл. обнаружена популяция численностью 1000 ос. [12]. В Дагестане известно 2 популяции [3]. Обычно популяции локальные и малочисленные. В Краснодарском крае у с. Сукко, в 2012 г., отмечено 461 генеративная ос. [8], в 2016 г. на площади 10 м^2 отмечено 28 генеративных ос.; общее количество зарегистрированных генеративных растений *Orchis palustris* в 2016 г. составляло 162 [13]. Сократилась популяция на берегу Суджукской лагуны, ранее численность составляла около 50 ос. [1]. Ценопопуляция в окр. г. Темрюк в 2015–16 гг. увеличилась в численности в связи с отсутствием антропогенного влияния, тогда как ранее было зарегистрировано около 50 ос. [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: джипинг в р-оне Суджукской лагуны, строительство курортных и иных объектов, рекреация, иссушение экотопов, вытаптывание, сбор на букеты и в качестве лекарственного растения; выпас скота; естественные: природно-историческая редкость, пространственная разобщённость ценопопуляций, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентоспособность, низкая площадь произрастания, стенопотопность, низкая численность, чувствительность к увлажнению, сложная биология опыления и семенного размножения, циклические климатические колебания.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: сведений о произрастании в пределах ООПТ нет; охрана ex situ: культивируется в Ботанических садах МГУ и Волгограда с 2006 г. [14]. Необходим мониторинг всех ценопопуляций, поиск новых мест произрастания, изучение биологии развития, принятие особых мер охраны, организации ООПТ во всех местах произрастания вида, полного запрета сбора.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Федяева, 2013; 3. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 4. Аверьянов, 2008; 5. Приазовский..., 2014; 6. Данные И. Косенко, 1964; 7. Данные автора; 8. Попович, 2013; 9. Литвинская, Муртазалиев, 2013; 10. Клиникова, Варлыгина, 2007; 11. Демина, 1998; 12. Демина, 2007; 13. Персональное сообщение А.В. Попович; 14. Генофонд..., 2012.

Авторы: Литвинская С. А..

369. ЯТРЫШНИК РАСКРАШЕННЫЙ

Orchis picta Loisel. 1827 [*Orchis morio* L. subsp. *picta* (Loisel.) K. Richt. 1890, *O. morio* var. *caucasica* C. Koch, 1849; *Anacamptis picta* (Loisel.) R. M. Bateman]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморско-малоазиатский вид на северной границе распространения, с высокой фрагмента-

цией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красные книги Приазовского региона, как вид, находящийся в опасном состоянии (EN) [1], Краснодарского края как «Находящийся под угрозой исчезновения» 1Б, УИ [2], Республики Адыгея как «Находящийся в опасном состоянии» вид (EN) [3], Ставропольского края, как сокращающийся вид, категория IV, статус 3 (R) [4], Чеченской Республики [5], Республику Крым как редкий вид (3 г) [6], Дагестана – категория 3 [7]. Включен в Красную книгу РФ – категория статуса 3 [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном



Фото Литвинская С.А.



состоянии» Endangered EN B1ab(i,ii,iv)+2ab(ii,iv) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2011].

Основные диагностические признаки

Травянистый корнеклубневый поликарпик высотой 15-25 см. Клубни яйцевидно-шаровидные, дл. 1-2 см. Стебли при основании с 5-7 узколанцетными, тупыми листьями. Пластинки зеленые, дл. 2,5-10 см и шир. 0,7-1,8 см, часто вдоль сложенные и дуговидно отогнутые. В верхней части стебель несет 3-5 влагалищных заостренных листьев. Кисть рыхлая, овально-цилиндрическая, из 6-21 цветка. Прицветники крупные, дл. до 1,5 см, ланцетные, сильно заостренные, лиловые. Листочки околоцветника почти равные, продолговато-яйцевидные, ярко пурпурно-фиолетовые, дл. около 10 мм. Листочки наружного круга околоцветника снаружи при основании слегка буроватые, с темными жилками, дл. 5-9 мм, продолговатые, тупые, листочки внутреннего круга немного короче. Губа округло-почковидная, дл. 6-9 мм и шир. 9-13 мм, спереди неглубоко 3-лопастная, с тупой, слегка выемчатой средней лопастью, в середине беловатая с темно-пурпурными пятнышками. Завязь скрученная. Шпорец цилиндрический, равный или немного короче завязи. $2n = 20, 36$.

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная Азия (Турция, северная Сирия, северный Ирак, Иран). Россия: Крым; Российский Кавказ: Ставропольский и Краснодарский края, Адыгея (окр. г. Майкоп [3]), Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Чечня (Терский, Сунженский хр., Затеречье). Региональный: Западное Предкавказье: окр. ст. Тамань (берег Таманского залива), холм Дубовый Рынок (берег Ахтанизовского лимана), г. Темрюк, степной склон горы Лысой у сада Яхно [9], окр. хут. Приазовский [10], ур. Голубицкий маяк, ст. Голубицкая, берег Темрюкского залива, грязевой вулкан Гнилая гора (Курчанский лиман) [1]; Западный Кавказ: подножье хр. Пшаф, окр. с. Тхамаха в 6 км юго-вост. ст. Ставропольская [11], 2,5 км юго-вост. с. Тхамаха [10], ст. Азовская

[12], ст. Калужская [13], ст. Эриванская, горы Совербаш [13], Шизе [9], окр. г. Горячий Ключ [13], ст. Убинская, г. Крымск, Бело-Лаб. (гора Кунак-Тау – Скалистый хр. [14], хр. Герпегем [15-17]; Северо-Западное Закавказье: близ с. Большие Хутора, с. Борисовка, Гудзева гора, Лунная поляна близ с. Ю. Озереевка, оз. Лиманчик, долина реки Маскага, близ ст. Раевская, западный склон горы Раевка, лесной массив «Большие Ясынки», хр. Маркотх, над пгт. Гайдук, между с. Глебовка и трубопроводом КТК, СОТ «Заречное», основание горы Чернявка, хр. Семисам, гора Беда, водосборная зона Суджукской лагуны, долина р. Дюрсо, выше вх. [18], гора Лысая над с. Варваровка, ГПЗ «Утриш» в урочище "Колючки" [19]. Толстый мыс [13], г. Новороссийск, окр. пгт. Верхнебаканский [9], близ с. Ю. Озереевка, пгт. Архипо-Осиповка, бухта Инал; Юго-восточная часть Черноморского побережья: Туапсинский р-он [20], р-он Большого Сочи: долина р. Мзымта у с. Монастырь [21], побережье до р. Псоу. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит VI. Крпифит, геофит. Энтомофил. Цветки без нектара, опылителей привлекают путем обманной аттракции. Опылителей 17 видов (*BOMBUS PARADOXUS*, *B. LAPIDARIUS*, *B. AGRORUM*, *B. TERRESTRIS*, *HALICTUS PATELLATUS* и др.). Значительный процент семян остается недоопыленным. Эфемероид, отрастающий зимой. Размножается семенами. Потенциальная семенная продуктивность генеративного побега – 72751, число зрелых семян в одной коробочке 5051,9 [22]. Ксеромезофит. Гелиофит, но выдерживает небольшое затенение. Растет на богатых гумусом почвах, но может расти и на каменистых и известняковых склонах. Степант. Растет в группировках класса *Festuco-Brometea* и *Rhamno-Prunetea*. Степи, светлые леса, кустарники, луга, опушки пушисто- и скальнотубовых лесов, каменистые и известняковые склоны, остепненные сообщества. Тип поясности: нижний горный пояс, до 500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Крыму есть популяции численностью более тысячи ос. [6]. В Дагестане известно около 10 ценопопуляций, общая численность вида – 3-5 тыс. ос. Наиболее многочисленные популяции – на горе Тарки-Тау (47 ос. На площади 300 м²), в Атлыбукском пер. (193 ос. на 500 м²), в окр. Алхаджикент (72 ос. на 500 м²), Талгинском ущ. – 13 ос. [7]. Близ ст. Раевская на сухом лугу численность *ORCHIS PICTA* – 73г ос., в долине р. Маскага может образовывать небольшие по площади, но многочисленные ско-



пления (до 127g на 50 м²), плотность на 10 м² – 30g. ос., хр. Маркотх, над пгт. Гайдук встречается довольно редко, но иногда плотность составляет на 25 м² – 15g, в долине р. Дюрсо, выше вдхут. на луговинах вид довольно обычен, зарегистрировано не менее 500g ос., в водосборной зоне Суджукской лагуны вид встречается единично, редок на западном склоне горы Раевка. На заброшенных землях сельскохозяйственного назначения, суходольном разнотравном лугу близ лесного массива «Большие Ясынки», отмечена полноценная крупная популяция, не менее 465 генеративных растений, максимальная плотность на 1 м² – 10 генеративных ос., площадь популяционного поля – 0,15 га [18]. Популяции в Туапсинском р-оне многочисленные с высоким участием генеративных ос., плотность – 5-12 ос на 1 м² [20]. Численность ценопопуляции в окр. хут. Приазовский составляет около 30 ос., в окр. ур. Голубицкий маяк популяция уничтожена при строительстве. Популяция в окр. с. Монастырь Адлерского р-она Сочи занимает площадь около 0,7 га. На площадке 1 м² vv:g – 4:6 [21]. Плотная популяция отмечена на хр. Герпегем, где на 100 м² насчитывали более 500 ос. [17].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: разрушение мест произрастания, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка

линейных объектов (трубопроводов, дорог), выпас, распашка степей, сенокошение, пожары, сбор в качестве декоративного и лекарственного (корнеклубней) растения; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: сложная биология опыления и семенного размножения, фрагментация ареала, низкая численность. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как критическое, в связи с нахождением единичных экземпляров [19].

Практическое значение

Декоративное, медоносное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в СГНП, заповеднике «Утриш»; охрана ex situ: культивируется в Ботанических садах Санкт-Петербурга, Махачкалы и др., в культуре хорошо размножается семенами [23]. Интродуцирован в Ставропольском ботаническом саду на искусственно реставрированных луговых степях, где вид сохраняется десятилетиями.

Источники информации: 1. Литвинская, Бровко, 2012; 2. Тимухин, Туниев, 2007; 3. Акатова, 2012; 4. Иванов, 2013; 5. Теймуров, 2007; 6. Фатерыга, 2015; 7. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 8. Аверьянов, 2008; 9. Данные автора; 10. В. Коломийчук, 2009, MELIT; 11. Данные А. Бондаренко 1999; 12. Данные С. Молчанов, 1946; 13. Данные И. Косенко, 1955; 14. Косенко, 1930; 15. Тимухин, 2001; 16. Тимухин, 2002а; 17. Тимухин, 2012; 18. Попович, 2016; 19. Тимухин, 2015а; 20. Варлыгина и др., 2014; 21. Тимухин, 2007а; 22. Назаров, 1995; 23. Собко, 1989.

Авторы: Литвинская С. А., Попович А. В.

370. ЯТРЫШНИК ПРОВАНСКИЙ



Фото. Туниев Б.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Находящийся в опасном состоянии реликтовый вид, с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на восточной границе ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся под угрозой исчезновения [1]. Включен в Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности [2]. В Красной книге РФ отнесен к категории – 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. В России крайний северо-восточный участок ареала [3].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона



Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN B2bc(ii,iii); C2a(i) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [4].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 15–35 см. Клубни продолговато-яйцевидные или эллипсоидальные. Стебель при основании с 3–7 узколанцетными тупыми листьями. Листья сверху покрыты коричнево-фиолетовыми пятнами.



Выше листьев 2–3 заостренных листовых влагалища. Соцветие – редкий цилиндрический колос из 5–18 цветков. Прицветники ланцетные, заостренные, нижние с тремя жилками, верхние с одной. Цветки светло-желтого или беловато-кремового цвета. Боковые листочки наружного круга околоцветника яйцевидно-ланцетные, средний – продолговатый, на верхушке вогнутый в виде колпачка. Боковые листочки внутреннего круга яйцевидно-продолговатые, тупые, на верхушке едва заметны-выпуклые, они вместе со средним наружным листочком образуют шлем. Губа в очертании почти круглая, но плоскосложенная вдоль, трехлопастная, с почти квадратной, слегка выемчатой средней лопастью и треугольными, туповатыми боковыми. Шпорец в основании губы тупой, длиной до 18 мм.

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье (включая Северную Африку); Юго-Западная Азия (Турция) [3,5]; Кавказ. Россия: Крым [6]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Туапсинский р-он: мыс Кадош, окр. с. Агой [7] с. Шепси [8], район Большого Сочи: окр. пос. Головинка, Хоста (ошибочно считалось, что вид исчез из окр. Хосты в 1980 г. [1]), тиссо-самш. роща, ущ. р. Сочи, Кудепстинский каньон, ур. Глубокий Яр, Ахштырское и Дзыхринское ущ., окр. сел. Солоники, Зубова Щель, Детдяжка, Глубокая Щель, территория пансионата «Белые ночи», р. Макопсе выше аула Наджиги, р. Неожиданная, долина р. Псеуапсе в 2 км от берега моря, правый берег р. Чудо-Красотка, между рр. Чухутх и Шахе, с. Уч-Дере на границе парка санатория «Семашко», по рекам Цусхадж, Западный и Восточный Дагомыс, Аше, Шахе, горы Ахун и Пикет, лесопарк Юбилейный, окр. с. Каменка, Дубравный, Каштаны, Красная Воля [10,1], окр. с. Энергетик, окр. с. Ермоловка, ущелье р. Магри [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V. Эфемероид, отмирающий зимой. Размножается преимущественно семенами, но иногда и вегетативно [11]. Мезофит. Лиственные леса, заросли кустарников, поляны, фундучные сады. Нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Встречается единичными особями и небольшими группами, но способен образовывать значительную плотность. В окр. с. Солоники на лев. берегу р. Цусхадж насчитывали 52 экз. на 4 м² [10]. В ущ. «Чудо-Красотка» ценопопуляция локальна, занимает площадь 0,3 га: на площадке 15 м² кв.м. – vv:g – 9:6., в

Ахштырском ущ. на площадке в 25 м² – vv:g – 70:47 [10]. В долине р. Макопсе выше аула Наджиги вид произрастает в ясенево-грабовом сообществе с клекачкой колхидской в кустарниковом ярусе. Популяция представлена 115 ос. и занимает площадь 96 м². В трех км от берега моря близ р. Неожиданной произрастает в дубово-грабовом колхидско-клекачковом сообществе в количестве 96 ос. на площади 80 м². В двух км от берега моря близ правого притока р. Псеуапсе вид произрастает в том же сообществе в количестве 56 ос. на площади 190 м². На правом берегу р. Чудо-Красотка на вырубке зарегистрировано 87 ос. на площади 80 м². В междуречье рек Каткова и Шахе на удалении 4 км от берега моря вид произрастает в травянистом ярусе дубняка рододендронового: численность 101 и 134 ос. на 120 м² и 135 м² соответственно. Близ санатории им. Семашко на удалении 900 м на берега моря вид произрастает в грабняке кизиловом: плотность популяции 128 ос. на площади 100 м² [12]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные – строительство дорог в долинах рр. Шахе и Мзымта.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение мест произрастания, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), сбор в качестве декоративного и лекарственного (корнеклубней) растения; естественные: естественно редкий вид, находящийся на границе ареала, сложная биология опыления и семенного размножения, фрагментация ареала, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, низкая численность.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского национального парка и тиссо-самш. рощи Кавказского государственного биосферного заповедника. Ранее рекомендованные к охране участки междуречья Шахе – Лоо [13] вошли в состав Сочинского национального парка.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Попкова, 2015; 3. Аверьянов, 2008; 4. СПЭС.ORG.; 5. Алтухов, Литвинская, 1986; 6. FLORA. CRIMEA. RU.; 7. Зернов, 2000; 8. Тимухин, 2001; 9. Тимухин, 2002а; 10. Данные авторов; 11. Вахрамеева и др., 1991; 12. Литвинская, 2011; 13. Тимухин, 2001.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

371. ЯТРЫШНИК МЕЛКОТОЧЕЧНЫЙ

Orchis punctulata Steven ex Lindl. 1835 [*O. sepulchralis* Boiss. et Heldr. 1854; *O. schelkownikowii* Woronow, 1909; *O. adenocheila* Czerniak. 1924]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Переднеазиатский вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Уязвимый 2, УВ [1], Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности (2) [2]. Красная книга РФ – редкий вид (3 r) [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-

ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Вид внесен в Приложение I Бернской конвенции и в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25–65 см. Клубни продолговато-яйцевидные, дл. 2–3 см. Стебель толстый, с 1–2 листовидными заостренными влагалищами и с 4–5 продолговато-ланцетными листьями (дл. до 15 см и шир. до 5,5 см) в прикорневой розетке. Цветки в колосовидном соцветии дл. до 25 см. Цветки желтовато-зеленые с ванильным запахом. Листочки околоцветника с внутренней стороны с мелкими ко-



Фото: Литвинская С.А.



ричевато-пурпурными точками, тупые, продолговато-яйцевидные. Два внутренних листочка околоцветника линейные, с одной жилкой; боковые неравнобокие с четырьмя жилками. Губа желтовато-зеленая, глубоко 3-лопастная, при основании с двумя боковыми полулунно-согнутыми и лопатчатыми на конце долями, средняя лопасть коротко 2-лопастная. Шпорец цилиндрический, тупой.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Греция); Кавказ (Армения Азербайджан, Абхазия); Юго-Западная (Палестина, северная Сирия, северный Ирак, Турция, северо-западный Иран) Азия.

Россия: Крым, Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: гора Шизе [4], южн. склон хр. Пшаф в 4,5 км юго-вост. ст. Ставропольская [5], вершина хр. Пшаф, поляна [5], окр. г. Абинск [6]; Северо-Западное Закавказье: с. Сукко, склоны за болотным кипарисом [7], берег оз. за с. Сукко [7], пгт. Гай-Кодзор, гора Лысая у с. Варваровка, окр. с. Малый Утриш, ур. Кедровый бутор, хр. Семисам [7], в заповеднике «Утриш», верховья р. Сукко, на горе Лысая над ст. Раевская, на Большом и Малом Утрише, в Водопадной, Лобановой, Мокрой, Навагирской, Сухой щелях [8], хр. Навагир, окр. г. Новороссийск, гора Сапун, окр. оз. Абрау, ст. Раевская, мыс Шесхарис [7], «Змеиная горка» у ручья Чухабль, близ с. Борисовка, с. Ю. Озереевка, лес в балке [7], окр. ст. Натухаевская, ур. Натухаевский лесхоз, пгт. Кабардинка, г. Геленджик, гора Чанхот, с. Марьина роща, Березовская щель близ с. Прасковеевка, окр. хут. Ленинский путь, мыс Дооб [7], мыс Пенай, окр. пгт. Верхнебаканский [7], с. Прасковеевка, Березовая щель [9], пгт. Архипо-Осиповка [7], приморские обрывы у балки Глубокая близ пгт. Архипо-Осиповка, бухта Инал [7,10], Назарова щель, пгт. Джубга [7], бухта Инал, аул Агуй – Шапсут [7]; юго-восточная часть Черноморского побережья: окр. г. Туапсе, между хут. Греческий и с. Цыпка, с. Дедеркой, [7,10], с. Мессожай, Дагомыс, аул Наджиги в посадках фундука [7, 10], Голубая дача у пгт. Лазаревский [7], с. Зубова Щель (за Чемитоквадже), с. Магри [7], между с. Мамедова Щель и пгт. Лазаревский, окр. пос. Магри, Наджиги, Каткова Щель, Солоники, гора Хакукай в средн. течении р. Аше [11,12], правобережье р. Аше – подножье горы Джималта, с. Каткова Щель, с. Солоники), от Магри до р. Шахе, Сочи).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V–VI, плодоносит VIII. Крптофит. Эфемероид,

отрастающий зимой. Энтомофил. Аллогамный безнектарный вид [14], опылителями являются общественные пчелы *Apis mellifera* и одиночная пчела из рода *Halictus* [15]. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофит. Разреженные леса, можжевельниковые редколесья, пушисто-дубовые леса, заросли скумпии, держи-дерева, грабинника, сосняки, скально-каменные субстраты, томиляры, трагакантники, поляны. Тип поясности: нижний горный пояс.

Оценка численности популяции

Популяции в Крыму от малочисленных до 350 разновозрастных ос. [2]. Число цветущих растений колеблется по годам. Ценопопуляции в основном небольшие, полночленные, около половины о. составляют взрослые вегетативные и генеративные растения. В наиболее устойчивом состоянии популяции находятся в субсредиземноморских фитоценозах. Численность популяций в лесных сообществах колеблется от 13 ос. (*JUNIPERETO-CARPINETUM COTINOSO-VARIOHERBOSUM*) до 45 ос. (*PISTACIETO-JUNIPERETUM AGROPYRETO-FESTUCOSUM*), в Пенайской щели в *JUNIPERETUM ASPHODELINETO-STIPOSUM* численность – 270 ос. Ценопопуляции представлены всеми возрастными группами: 18j 23im 35vv 24g (*Querceto-Carpinetum SWIDOSO VARIOHERBOSUM*, окр. оз. Абрау), 25j 25im 19vv 31g (*FAGETO-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM*, ур. Натухаевский лесхоз), 30j 22im 15vv 33g (*PISTACIETO-JUNIPERETUM AGROPYRETO-FESTUCOSUM*, мыс Утриш), 29j 14im 33vv 24g (*PINETO-CARPINETUM (ORIENTALIS) VARIOHERBOSUM*, бухта Инал) [13]. Популяции были уничтожены при строительстве Южного потока, численность сокращается в окр. пгт. Кабардинка при строительстве в прибрежной зоне, близ с. Мысхако и в др. местах. В окр. с. Солоники на площадке в сосняке пицундском на 4 м² – vv:g – 13:10; на известняковом скальном участке южной экспозиции в сосняке пицундском на 4 м² – j:vv:g – 5:8:5 [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как удовлетворительное, в связи с относительно высокой численностью на различных участках, образованием отдельных очагов плотности, цветением и завязыванием плодов [8].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение мест произрастания, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор



в качестве декоративного и лекарственного (корнеклубней) растения; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: сложная биология опыления и семенного размножения, низкая численность.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш», СГНП, в памятнике природы «Бор сосны крымской»; охрана ex situ: куль-

тивируется. Необходим контроль за состоянием популяций, организация ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Попкова, Миронова, 2015; 3. Аверьянов, 2008; 4. Литвинская, Перебора, 1994; 5. Данные А. Бондаренко, 1999; 6. Андропова и др., 2010; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2015а; 9. Перебора, 2015; 10. Тимухин, 2002а; 11. Туниев и др., 2014; 12. Тимухин, 2007а; 13. Перебора, 2011; 14. Назаров, 1995; 15. Вахришева, Алексеев, 1998;

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.

372. ЯТРЫШНИК ПУРПУРНЫЙ

Orchis purpurea Huds. 1762, Fl. Angl. : 334 [*O. fusca*



Фото: Литвинская С. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-средиземноморский вид на северной границе дизъюнктивной крымско-кавказской части ареала с сокращающейся численностью. Красные книги субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем: вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Приазовского региона [2], Республики Крым как редкий вид (3) [3], Республики Ингушетия, уязвимый вид (2V) [4], Чеченской Республики – статус 3; Адыгеи – уязвимый вид [5], Дагестана – категория 2 [6], Ставропольского края, статус 2(V), категория IV [7]. Красная книга РФ – редкий вид [8].

Категория угрозы исчезновения таксона

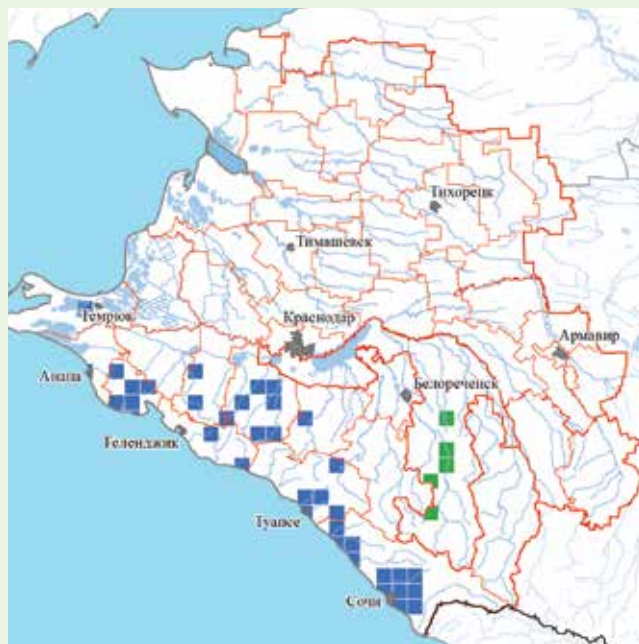
Включен в Европейский Красный список. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B1b(iii,iv)c(ii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 30-90 см. Клубни яйцевидные, дл. до 4 см. Стебли толстые до 1 см в диаметре. Листья скучены в нижней части, продолговато-эллипти-



ческие, тупые (дл. до 20 см и шир. до 6 см). Цветки в густом колосовидном многоцветковом соцветии дл. до 20 см. Прицветники яйцевидные почти прозрачные до 3 мм дл. Цветки крупные с запахом ванили. Наружные листочки околоцветника яйцевидные, тупо-заостренные с тремя нервами, образуют коричнево-пурпурный шлем. Внутренние два листочка линейные с одной жилкой; губа светло-розовая с темно-пурпурными точками с двумя боковыми линейными долями, средняя лопасть коротко двулопастная. Шпорец дл. до 4 мм, согнутый, тупой, в 3 раза короче завязи. Количество цветков в соцветии от 26 до 59. $2n = 40, 42$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Адыгея (водораздел рр. Полковническая-Семяблонева, Ясенов бугор в Майкопском р-оне, правый берег р. Хакодзь, гора Б. Тхач), Ставропольский (г. Ставрополь, Кавминводы) и Краснодарский края, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Чечня (от долины р. Асса до границ с Дагестаном), Дагестан. Региональный: Таманский п-ов. (горы Дубовый Рынок, Зеленского, коса Тузла) [9]; Западный Кавказ: окр. ст. Смоленская, ст. Крепостная, ст. Убинская, ст. Ставропольская [9], ст. Шабановская, окр. пещеры Фанагорийская, горы Бараний Рог, Папай и Совербаш, ст. Эриванская, ст. Шапсугская [9], окр. г. Абинск [10], в окр. пос. Новый Абинского р-она, хут. Сосновая Роща, щель Горбенкова [11]; Апшеронский р-он: зак. Камышанова Поляна [9], хут. Средние Тубы, Нижние Тубы, близ р. Режет [12]; Северо-Западное Закавказье: гора Лысая у г. Анапа, пгт. Гай-Кодзор [9], с. Глебовка, пгт. Абра-



у-Дюрсо, с. Южная Озереевка, окр. ст. Натухаевская [9], окр. пос. Сукко, в заповеднике «Утриш»: верхнее течение р. Сукко и Широкая щель [12, 13]; Плисова щель, сев. склон хр. Маркотх над г. Новороссийск, мыс Шесхарис [9], хр. Маркотх за горой Сахарная Головка [15], балка Грушовая [9], окр. пгт. Верхнебаканский, хут. Джанхот [9], гора Зданская в окр. Неберджаевского вдхр. [11]; горы Крестовая, Боцехур, Греческая, Чанхот в Геленджикском р-оне гора Михайловская близ Михайловского пер., окр. пгт. Архипо-Осиповка [9]; Туапсинский р-он: Мессожайские поляны близ с. Мессожай, с. Шаумян (Гойтхский пер.), горы Индюк и Большое Псеушхо [9]; Лазаревский р-он: аул Наджиги [9], Голубая дача у пгт. Лазаревский [9], гора Лаура перед пгт. Лазаревский [9], с. Чилипси [9], на территории СГНП по рекам Западный и Восточный Дагомыс, Цусквадж, Аше, Западная и Восточная Хоста, Мацеста, Агура; Псахский и Кудепстинский каньоны; Мацестинское л-во, лесопарк Юбилейный, Ахштырское ущ., окр. с. Монастырь, с. Каменка, с. Красная Воля, гора Ахун; в КГПБЗ (Хоста), между с. Шепси и долиной р. Псеуапсе, Сочи [13, 16], гора Бозтепе [17], гора Большое Псеушхо [18, 19], близ каньона Псахо [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит VI-VII. Крпифит. Эфемероид, отмирающий зимой. Цветки без нектара, привлекают опылителей только благодаря яркой окраске соцветий. Опылители – общественные пчелы *Apis mellifera* и одиночные пчелы из рода *Halictus* [20]. Опыление неинтенсивно [21]. В генеративное состояние цветки переходят на 13-15-й год жизни. Размножается семенами. Микотроф. Растет на умеренно влажных, нейтральных и щелочных почвах. При резких ухудшениях условий растения могут находиться под землей в состоянии вторичного покоя до 20 лет [22]. Мезофит. Сциогиофит, сциофит. Сильвант, маргант. Светлые разреженные широколиственные (дубняк кизилевый и грабинниковый, дубово-грабовый физоспермовый, грабовый лещиновое-разнотравный), реже буковые леса, лесные поляны, опушки, нарушенные места произрастания. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

В Крыму популяции разновозрастные, с преобладанием вегетативных ос. [3]. Ценопопуляции в Крыму в дубняке из *Quercus pubescens* и *Carpinus orientalis* плотность на 1 м² составляла 82 ос. (35 ювенильных, 16 иматурных, 27 взрослых вегетативных, 4 генеративных) [23]. В Ингушетии, Чечне популяции редкие и малочисленные [4]. В Адыгее численность ценопопуляции на правом берегу р. Хакодзь составляет 4 ос., плотность 2 ос. на 20 м² [24]. В Дагестане наиболее многочисленная и полночленная популяция известна в Самурском лесу. В окр. с. Карацан на площади 200 м² отмечено 26 ос., на склонах горы Кукуртбаш на площади 0,1 га – 59 ос. [6]. В Краснодарском крае ценопопуляции находятся в устойчивом состоянии, полночленные. Плотность от 100 ос. [25] до 5-6 ос. В возрастных спектрах доминируют генеративные ос. В окр. ст. Ставропольская численность ценопопуляции в ясеновом лесу 146 ос., плотность – 52 ос. на 100 м². Численность в сообществе *CARPINETUM* (*ORIENTALIS*) *ROACETO-ZERNOSUM* – 13 ос., возрастной состав: 7,7j 15,4im 23,1vv 53,8g (пгт. Гай-Кодзор); *QUERCETO-CARPINETUM* *CORNOSO* *VARIONERBOSUM* – 15 ос., 6,7j 6,7im 33,3vv 53,3g (ст. Натухаевская); *QUERCETO-FAGETUM* *SCATAEGOSO* *POLYGONATOSUM* – 21 ос., 19,0j 14,3im 28,6vv 38,1g (гора Греческая); *CARPINETO-QUERCETUM* *CORYLOSO* *VARIONERBOSUM* – 21 ос., 14,3j 14,3im 23,8vv 47,6vv (ст. Шапсугская). Численность в ас. *QUERCETO-CARPINETUM* *CARICOSUM* на горе Шизе колебалась

с 1994 г. по 2010 г. со 104 ос. (2003 г.) до 17 ос. (2010 г.). В целом отмечается снижение численности ценопопуляции с 93 ос. в 194 г. до 17 ос. в 2010 г. Возрастные группы в 2010 г.: 5,9 ювенильные (j), 5,9 иматурные (im), 47,1 взрослых виргинильные (vv), 23,5 генеративные (g), 17,6 сенильные (s). Возрастные группы в 2000 г. (численность 40 ос.): 11j, 16im, 73vv, 0g, 0s. В ас. *QUERCETO-FAGETUM* *VARIONERBOSUM* на горе Шизе колебалась в эти же временные пределы с 39 ос. в 1994 г. до 6 ос. в 2010 г. До 2004 г. численность была стабильна, после 2004 г. началось снижение численности ценопопуляции в дубово-буковом лесу [26, 27]. Наиболее благоприятны для произрастания грабово-дубовые лесные сообщества. В окр. с. Сукко в можжевелевом сутрудке на 1 м² – g- 9 экз., в Ахштырском ущ. в грабиннике самшитовом на 1 м² – j:g – 8:3 [13]. Плотность популяции в зарослях грабинника у с. Чилипси – 13 ос. на 100 м² [28]. В окр. хут. Средние Тубы на высоте 470 м над ур. м. произрастает на левом берегу р. Пшеха под пологом грабового леса на небольшом оползневом участке. Популяция нормальная, представлена всеми возрастными группами, но доминируют генеративные. Жизненность полная. Возрастной спектр популяции: 38g 8v 7im 8j. Близ хут. Нижние Тубы произрастает во вторичном грабовом лесу на высоте 600 м над ур. м. Возрастной спектр популяции: 15g 16v 13im 20j. Близ каньона Псахо (Сочинский р-он) в дубовом лесу зарегистрировано 36 генеративных особей [12].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В целом положительный. Популяции сократились на горе Собербаш в связи с развитием туризма и строительства, при строительстве Южного потока, дачных поселков в предгорной зоне. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается как вызывающее опасения, в связи с малой численностью и плотностью [14].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, строительство линейных объектов, вырубка леса, рекреация, вытаптывание, массовое уничтожение как декоративного и лекарственного растения, лесные пожары; естественные: слабая конкурентоспособность, пространственная разобщенность, низкая плотность популяций, сложность опыления и онтогенеза, оползни.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное (перспективен для получения са-лепа), научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в КГПБЗ, СГНП; охрана *ex situ*: культивируется в Ботанических садах городов Махачкала, Майкоп, Нальчик [29]. Необходим контроль за состоянием популяций, ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного произрастания, выявление новых мест обитания на границе регионального ареала, запрет уничтожения в качестве декоративного растения, контроль рекреации, культивирование в ботанических садах с целью репатриации в естественные биотопы.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Протопопова, Тимченко, 2012; 3. Крайнок, Попкова, 2015; 4. Шхагалсоев и др., 2007; 5. Сиротюк, 2012; 6. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 7. Иванов, 2013; 8. Аверьянов, 2008; 9. Данные авторов; 10. Андропова и др., 2010; 11. Данные Шевченко И. А.; 12. Литвинская, 2017; 13. Тимухин, 2007а; 14. Тимухин, 2015а; 15. Данные Дон Н. А., 2000; 16. Тимухин, 2002а; 17. Тимухин, 2008; 18. Тимухин, 2001; 19. Туниев, Тимухин, 2013; 20. Вахрушева, Алексеев, 1998; 21. JACQUEMUN ET AL., 2006; 22. Кемп, 1987; 23. Вахрамеева и др., 2014; 24. Акатова, 2010; 25. Тимухин, 2003; 26. Перебора, 2011; 27. Перебора, 2015; 28. Литвинская, 2011; 29. Генфонд..., 2012.

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.



373. ЯТРЫШНИК ОБЕЗЬЯНИЙ



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Древнесредиземноморский вид с сокращающейся площадью области произрастания и численностью.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как уязвимый вид 2, УВ [1], Красные книги Дагестана – 2 категория [2]; Республики Крым – редкий вид (3) [3], Республики Адыгея как вид, находящийся под угрозой исчезновения – 1Б, УИ [4], Карачаево-Черкесской Республики, Кабардино-Балкарской – статус III [5], Чеченской – статус 2 [6] и Ингушской Республик – статус 3(R), категория IV [7], Ставропольского края – статус 1(E), категория IV [8]. Красная книга РФ – категория статуса 3 [9].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II). Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой до 40-45 см. Корневой клубень яйцевидный. Листья в числе 4-5, широкие, продолговато-ланцетные, тупые и суженные к основанию (дл. пластинок 6–15 см, шир. до 3–4 см). Листья сизоватые, в прикорневой розетке, верхние влагалищные. Соцветие – короткий, густой колос. Прицветники яйцевидно-ланцетные, заостренные, беловатые. Цветки светлые, розовые, губа с 2 длинными, изогнутыми, узколинейными пурпурными долями, отдаленно напоминающими лапки крошечной обезьянки. Средняя ее доля продолговато-линейная с пурпурными пятнышками и заканчивающаяся двумя изогнутыми лопастями и шиловидным зубчиком между ними. Наружные листочки околоцветника спаяны у основания, яйцевидно ланцетные с 3 хорошо заметными жилками. Шпорец цилиндрический, тупой дл. 4-5 мм. $2n = 42$.



Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Средняя Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Сирия, северный Ирак, Иран) Азия. Россия: Крым; Российский Кавказ: Адыгея (окр. г. Майкоп, басс. р. Белая, хр. Ду-Ду-Гуш); Краснодарский и Ставропольский (окр. г. Ставрополь и г. Пятигорск) [8] края; Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Чечня, Дагестан. Региональный. Западное Предкавказье: ур. Закоп у ст. Пашковская [10]; Западный Кавказ: горы Шише [11], Совербаш [10], Северо-Западное Закавказье: на сев. макросклоне хр. Маркотх [12]; гора Лысая у с. Варваровка, Базова щель, хр. Семисам [13], мыс Утриш, мыс Пенай, Навагирская щель, Маркотх [11], окр. Большого Утриша, в ГПЗ «Утриш» верх. р. Сукко, гора Лысая над ст. Раевская, Широкая Щель, на береговом участке между Мокрой и Навагирской щелями [14,15], пгт. Абрау-Дюрсо [16], Сухая щель, с. Борисовка, с. Большие Хутора, с. Южная Озереевка [11], гора Орёл у оз. Лиманчик, гора Мысхако, мыс Шесхарис [11], ст. Неберджаевская, хр. Туапхат, мыс Пенай, Голубая дача [11], хут. Джанхот, Прасковеевская щель, окр. пгт. Верхнебаканский [17]; юго-вост. часть Черноморского побережья Кавказа: аул Агуй-Шапсут [18], окр. Магри, р. Аше [19], Хоста, Сочи, с. Вишневка в Лазаревском р-оне [20], окр. с. Магри [21].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV, плодоносит VI–VII. Крпифит. Эфемероид, отрастающий зимой. Цветки безнектарные, опыляются пчелами. Микотроф. Интенсивность микоризной инфекции в Краснодарском крае составила 70-80% [22]. Подземное развитие длится 3-4 года, зацветает через 6-7 лет после прорастания семени [23]. Плоды завязываются у 50% цветков. Мезоксерофит. Гелиофит. Фитоценоотическая приуроченность: JUNIPERETUM COTYNOSO AGROPYRETO-STIPOSUM (г. Шише, ст. Эриванская), JUNIPERETUM ASPHODELINETO-STIPOSUM (мыс Пенай), QUERCETUM COTYNOSO FILIPENDULETO-POOSUM (ст. Раевская), PISTACIETO-JUNIPERETUM AGROPYRETO-FESTUCOSUM (мыс Утриш), лесные поляны, остепненные луга, трагакантники. Тип поясности: нижн. – реже средн. горн. пояса, до 1500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Чечне и Ингушетии изредка встречается по рекам Ассе, Фортанге, Гехи [6]. В Дагестане известно около 10 популяций, общая численность не превышает 1,5-2 тыс. ос. Наиболее мно-



гочисленной и полноценной популяцией является популяция в Самурском лесу, где на площади 100 м² отмечено 23 генеративные ос. На склонах горы Кукуртбаш – 42 ос. на 0,1 га, в окр. с. Талги – единичные ос. [2]. В Краснодарском крае полноценные популяции сохраняются на хр. Маркотх, где в степных ценозах плотность достигает до 60 ос. на 100 м², в палиурусовом шибляке – 110 ос. на 100 м². Высокая численность популяций отмечается на остепненных открытых вершинах в окр. с. Южная Озереевка. К юго-востоку побережья численность и плотность популяций уменьшается. Численность сократилась при строительстве Южного потока в окр. Сукко, на хр. Маркотх при уничтожении мест произрастания при добыче цемента. В окр. Большого Утриша на склоне южной эксп. в можжевелевом редколесье на 1 м² – vv:g – 5:13; в грабинниковом шибляке на 4 м² – vv:g – 21:19 [24].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В целом положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: уничтожение мест произрастания при хозяйственном освоении территорий, строительство линейных объектов, вырубка леса, рекреация, выгнупывание, массовое

уничтожение как декоративного и лекарственного растения, лесные пожары, террасирование склонов под посадки сосен (хр. Маркотх); естественные: слабая конкурентоспособность, пространственная разобщенность, сложность опыления и онтогенеза.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в ГПЗ «Утриш» и КППБЗ, СГНП; охрана ex situ: культивируется в ботаническом саду г. Махачкала [25]. Необходим мониторинг ценопопуляций, поиск новых мест произрастания, запрет сбора растения, организация ООПТ на хр. Маркотх.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Муртазалиев, Теимуров, 2009; 3. Крайнюк и др., 2015; 4. Акатова, 2012; 5. Цепкова, Шагапсоев, 2000; 6. Умаров, 2007; 7. Шагапсоев, Дакиева, 2007; 8. Иванов, 2012; 9. Аверьянов, Литвинская, 2008; 10. Данные С. Молчанов, 1945; 11. Данные автора; 12. Данные Шевченко И.А.; 13. Тимухин, 2002а; 14. Тимухин, 2007а; 15. Тимухин, 2015а; 16. Данные О. Дубовик, 1974; 17. Андропова и др., 2010; 18. Перебора, 2015; 19. Данные Tischensky P., 20.IV.1906; 20. Данные Тимухин И. Н., Туниев Б. С.; 21. Тимухин, 2002а; 22. Перебора, 1998; 23. Вахрамеева и др., 2014; 24. Тимухин, 2015а; 25. Генофонд..., 2012.

374. ЯТРЫШНИК ШПИЦЕЛЯ

Orchis spitzelii Saut. ex Koch, 1837 [*Orchis viridifusca* Al-



Фото: Б.С. Туниев



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Уязвимый узкоэндемичный вид с локальным распространением и сокращающейся численностью. Занесен в Красную книгу Республики Адыгея как находящийся в критическом состоянии [1], Красную книгу Краснодарского края, категория 2 уязвимый [2]. Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU C1a Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИ-

ТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [3].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 20-30 см. Клубни яйцевидные. Стебли олиственные при основании с 2-6 листьями. Листья обратнояйцевидно-ланцетные, коротко-заостренные, дл. 3-12 см и шир. 10-15 мм, верхние на стеблях в виде удлинённых, заостренных влагалищ. Прицветники линейно-ланцетные, заостренные, равны завязи или длиннее. Соцветие овально-яйцевидное или продолговатое, дл. до 7 см и шир. около 2,5 см. Наружные листочки околоцветника собраны шлемом, боковые едва расходящиеся, снаружи темно-фиолетовые, а внутри зеленовато-фиолетовые с бурыми пятнышками. Губа темно-красная с пятнышками в центре, 3-х лопастная, широко-яйцевидная, с неравнобокими тупыми, боковыми долями и средней более широкой, тупой, цельной или слабовыемчатой.



Шпорец прямой, цилиндрически конический, равный завязи или длиннее.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Южная Европа; Юго-Западная Азия (Турция); Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея. Региональный: Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [4]; Лазаревский р-он Сочи: гора Аутль [2, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в V–VI, плодоносит в VIII. Энтомофил. Мезофит. Микротерм. Кальцефил. Растет в альпийском поясе на известняковых хребтах, в высокотравии и на гравилатовых лугах [6, 7]. На горах Фишт и Аутль растет на среднетравных лугах. Тип пояса: средн. горн. пояс, в диапазоне высот 1750–1900 м над ур. м. [8].

Оценка численности популяции

Растет одиночными особями, иногда небольшими группами. На Фишт-Оштенском массиве отмечен в четырех локальных группировках, общая численность которых (включая произрастаю-

щих на территории Республики Адыгея) не превышает 500 ос. [5]; численность на горе Аутль не превышает 100 особей [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: сбор цветущих растений, сбор на гербарий специалистами, РЕКРЕАЦИОННОЕ: освоение Фишт-Оштенского массива.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2012; 2. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 3. CITES.ORG.; 4. ТИМУХИН, 2003; 5. ТИМУХИН и др., 2009; 6. КОЛАКОВСКИЙ, 1986; 7. КОСЕНКО, 1970; 8. ДАННЫЕ АВТОРОВ.

Авторы: И.Н. ТИМУХИН, Б.С. ТУНИЕВ

375. ЯТРЫШНИК ОБОЖЖЕННЫЙ

Orchis ustulata L. 1753 [*Neotinea ustulata* (L.) R.M.



Фото: ТИМУХИН И.Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимый». Уязвимый вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью. Включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ, уязвимый вид [1], в Красную книгу Республики Крым – категория 3 – редкий вид [2], Красную книгу Республики Азербайджан – категория CR B1ab(v)+2ab(v) [3], Красную книгу Республики Дагестан – категория 2, уязвимый, с сокращающейся численностью вид [4], Красной книге Чеченской республики – категория 4, редкий по всему ареалу европейско-кавказский вид [5], Красной книге Карачаево-Черкесской республики – категория 1, находящийся под угрозой исчезновения [6], Красную книгу РСО-Алания – категория 2, уязвимый вид [7], Красной книге Ставропольского края – категория 4, усиленно эксплуатируемое лекарственное растение [8], Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики – категория 2, редкий уязвимый вид [9]. В Красной книге РФ отнесен к



категории 2a – вид, сокращающийся в численности [10].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимый» Vulnerable VU C2ab(i) ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [11].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 15–30 см. Клубни яйцевидные, реже почти шаровидные, дл. 1–1,7 см и толщиной 0,7–1 см. Стебель с листовидными влагалищами. Листья продолговато-ланцетные, суженные к основанию, туповатые, слегка отклоненные. Прицветники лиловые, ланцетные, по длине равны или длиннее завязи. Соцветие цилиндрическое, густое. Листочки околоцветника дл. около 8 мм, светло-лило-



вые, с пурпурными жилками. Шлем черновато-пурпуровый, внутренние листочки розовые. Губа дл. 7-9 мм, бледно-розовая, с пурпурными точками, задние её лопасти узкие, линейно-лопатчатые, передние широкие, короткие, зубчатые, с обрубленными долями средней лопасти. Шпорец беловатый, дл. 1 мм, вниз направленный [12, 13].

Ареал

Глобальный: Европа; Северная (Западная Сибирь) Азия. Россия: Европейская часть; Западная Сибирь [15, 16]; Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан, Чечня, Ингушетия, Северная Осетия, Кабардино-Балкария, юг Ставропольского края, Дагестан [15, 17, 16]. Региональный: полуостров Абрау [18], окр. г. Новороссийск [13], окр. оз. Абрау [18], хр. Маркотх, свх. «Мысхако» [13]; Мостовской р-он: хр. Герпегем [19].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI. Перекрестноопыляемое. Размножается вегетативно и преимущественно семенами [12, 14, 17]. Кальцефил. Мезофит. Сыроватые луга, поляны, опушки лиственных и смешанных лесов, горные степи. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, в Краснодарском крае выше 1200 м не известен. В Дагестане и Южной Осетии доходит до высоты 2 200 м

над ур. м. [20].

Оценка численности популяции

Растет одиночными особями, иногда небольшими группами. Численность крайне низка. На хр. Герпегем плотность популяции составляет 1 ос. на 1 га [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сенокосение, выпас и прогон скота (хр. Герпегем), хозяйственное освоение территорий, сбор растений; естественные: редкий в регионе вид.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: формально охраняется на территориях Абрау-Ского и Псебайского заказников.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Фатерыга, 2015; 3. Абдиева, Эседова, 2013; 4. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 5. Тайсумов, 2007; 6. Зернов, 2013; 7. Комжа, 1999; 8. Иванов, 2013; 9. Цепкова, Шхагалосов, 2000; 10. Аверьянов, 2008; 11. CITES.ORG.; 12. Галушко, 1978; 13. Зернов, 2000; 14. Косенко, 1970; 15. Абрамова и др., 1977; 16. FLORA. CRIMEA. RU.; 17. Красная книга РСФСР, 1988; 18. Флеров, 1926; 19. Тимухин, 2012; 20. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

376. ЯТРЫШНИК ТРЕХЗУБЧАТЫЙ *Orchis tridentata* Scop. 1772 [*O. taurica* Lindl. 1835;



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус

3 УВ «Уязвимые». Европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в России на границе распространения. Вид включен в Красные книги: Республики Адыгея, Краснодарского [1] и Ставропольского краев, Северной Осетии-Алании, категория 3 [2], Чеченской Республики, статус 4, редкий вид [3], Дагестана, категория 2 [4]. Красная книга РФ – категория статуса 3 [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B2b(ii,iii,v) Литвинская С. А.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [6].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 15-35 см. Клубни эллипсоидальные. Листовые пластинки сизо-зеленые, продолговато-ланцетные в розетке в количестве 3-6. Стеблевые листья объемлющие, заостренные с листовидными влагалищами. Длина пластинок 5-10 см, ширина 1-2 см. Соцветие колосовидное, густое, почти шаровидное. Прицветники лиловые, ланцетные, заостренные, с одной зеленой жилкой. Цветки мелкие, розово-лиловые. Наружные листочки околоцветника яйцевидные, длиннозаостренные; средний листочек с одной жилкой,



боковые с двумя. Все сложены в шлем. Губа светло-розовая с темно-пурпурными точками, глубоко 3-лопастная, в основании клиновидная. Боковые ее доли короткие, линейно-лопастчатые, мелкозубчатые спереди. Средняя доля тупая, средняя – обратнoсердцевидная с зубчиком посередине. Шпорец короче завязи в 2 раза, тонкий, тупой и чуть согнутый. Завязь цилиндрическая, голая, перекрученная. $2n = 42$.

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Центральная, Южная Европа; Кавказ; Юго-Западная Азия (Турция, северная Сирия, северный Ирак, северный Иран). Россия: Адыгея (долина р. Курджипс, хр. Унакоз, близ с. Вольное Кошехабльского р-она); Краснодарский и Ставропольский края, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чеченская и Ингушская Республики, Дагестан (с. Гуни, Талгинское ущ., с. Магарамкент, Самурский лес) [4]. Региональный: Западное Предкавказье: окр. Голубицкого маяка и ст. Голубицкая, окр. ст. Успенская [7]; Западный Кавказ: окр. ст. Крепостная, ст. Убинская, ст. Ставропольская, 7 км юго-вост. ст. Ставропольская, 200 м юго-вост. с. Тхамаха [7], ст. Эриванская, окр. г. Крымск, между ст. Ставропольская и с. Тхамаха, окр. г. Горячий Ключ [7], ст. Смоленская, гора Совербаш [7], окр. г. Абинск, хр. Гуамский (Апшеронский р-он), хр. Герпегем [7; 8]; Северо-Западное Закавказье: Анапа, гора Лысая у с. Варваровка, верхняя часть долины р. Сукко, Сукко склоны за болотным кипарисом, ст. Раевская, с. Большой Утриш, хр. Семисам [7,9], Водопадная щель, окр. пос. Малый Утриш [7], ст. Гостагаевская [7], пгт. Абрау-Дюрсо, пгт. Гайдук, окр. пгт. Верхнебаканский [7], долина р. Дюрсо, отроги Жень-горы, окр. с. Глебовка, в долине р. Маскага, близ ст. Раевская, у «Форта Раевского», хр. Маркотх (больше в северо-восточной части хр.), горы Большой Маркотх, Лысая-Новороссийская, Квашин Бугор, водосборная зона Суджукской лагуны (единично), «Змеиная горка» в щели Широкая Балка, долина р. Маскага (щель Церковная), Абрау (Круглова щель), горы Чухабль, Сапун в сторону с. Глебовка, склоны гор вокруг с. Борисовка, с. Южная Озереевка, с. Северная Озереевка, с. Мысхако, гора Колдун, Круглая щель [10], в заповеднике «Утриш»: гора. Лысая над ст. Раевская, вдоль дороги от с. Сукко до Малого Утриша, Сухой Лиман, ур. "Колючки", Базовая щель, Широкая щель, Лобанова щель, береговой участок между Мокрой и Навагирской щелями [9], Шесхарис, хр. Туапхат, пгт. Архипо-Осиповка [7], правый берег р. Вулан, бухта Инал, окр. пгт. Джубга [7], с. Подхребтовое, ур. Колихо [7]; юго-восточная часть Черноморского побережья: ущ. р. Деде, с. Куйбышевка, ур. Мессожайские поляны, р. Аше [7, 11,12], басс. рр. Хоста и Агура, гора Ахун, пос. Наджиги [7], с. Магри [7], ущ. «Чудо Красотка», с. Марьино по р. Псеуапсе, р. Аше у подножия горы Джималта, с. Монастырь, с. Казачий Брод, с. Вишневка, Дагомыс, Хоста, Ахштырское ущелье [11-13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VII. Крпифит. Эфемероид, отрастающий зимой, с небольшим периодом подземной жизни. Цветки без нектара. Размножение семенное. Полный цикл развития монокарпического побега продолжается 22 месяца. Почка закладывается у основания взрослого побега в сентябре, молодой клубень формируется весной следующего года, летом образуются зачатки листьев и соцветия. Цветение, плодоношение и отмирание происходит на следующий год. Облигатный микотроф. Ксеромезофит. Сциогелиофит. Кальцефил. В засушливые годы может не цвести, ювенильные особи гибнут. При недостаточном увлажнении формируются мелкие соце-

тия, неполноценные семена. Мезофит. Гелиофит. Кальцефил. Характерна фитоценоотическая толерантность: низкотравные сухие луга, сенокосы, лесные поляны, кустарники, каменистые склоны, можжевельниковые редколесья, пушистодубовые леса. Растет по низкотравным лугам, лесным полянам, среди кустарников, на каменистых склонах в можжевельниковых редколесьях, произрастает в широком спектре лесных ассоциаций: CARPINETUM (ORIENTALIS) POACETO-ZERNOSUM, QUERCETUM COTYNOSO FILIPENDULETO-POOSUM, PISTACIETO-JUNIPERETUM AGROPYRETO-FESTUCOSUM, JUNIPERETO-CARPINETUM PALIUIROSO ZERNOSUM, QUERCETO-CARPINETUM COTYNOSO VARIOHERBOSUM, JUNIPERETUM ASPHODELINETO-STIPOSUM, CARPINETUM (ORIENTALIS) COTYNOSO VARIOHERBOSUM, CARPINETUM (ORIENTALIS) CORYLOSO RANUNCULETO-POOSUM, JUNIPERETUM COTYNOSO AGROPYRETO-STIPOSUM [14, 15, 16], сосновых, смешанных (тиссо-самшитовых) и субтропических колхидских лесах. Встречается в нарушенных сообществах (посадки фундука). Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Характерна общеареальная и локальная редкость. Произрастает небольшими группами или единично. Редко достигает высокой численности. Популяции в можжевельниковых редколесьях в оптимальных условиях достигают численности более 200 ос.: в сообществе JUNIPERETUM JASMINOSUM популяция состояла из $j:im:vv:g=1:l:1:3:7$, преобладают имматурные особи; на поляне среди JUNIPERUS EXCELSA: $j:im:w:g=26:90:16:12$, площадь популяции – 114 м²; на лесных полянах плотность доходит до 160 ос. на 100 м² [7]. Плотность ценопопуляций в р-оне Архипо-Осиповского лесничества в кв. 232 – 140 особей на площади 400 м² и в кв. 231 – 23 шт. на 200 м² [13]. В лесу в балке в окр. с. Южная Озереевка – 3 особи, на поляне – 3-20 ос., по дороге от дач к береговым сооружениям – 36 ос., на Большом экологическом профиле – 123 ос. (длина 2575 м и ширина 50 м), на Малом (дл. 450 м) – 68. В можжевельново-дубово-грабниновом сообществе плотность популяций составляет 36 ос. на 100 м², в дубняке грабниновом – 30. Популяции нормальные, полночленные, с правосторонним спектром (преобладают генеративные особи – 35,6-41,7%). На травянистом склоне с сильным задернением почвы ценопопуляция неполночленная, регрессивная, с отсутствием ювенильных особей и преобладанием виргинильных и генеративных (97,5%). В окр. с. Сукко численность популяции – 14 особей, из которых 5 генеративных, 4 ювенильные, 3 имматурные, 2 виргинильные [7]. В окр. пгт. Гайдук на 100 м² Orchis tridentata – 70 цветущих ос., сенокосный луг, на водоразделе хр. Маркотх в окр. карьера по добычи мергеля АТАКАЙ-цемент площадь популяции – 0,8 га, численность Orchis tridentata 1735 ос., между карьером по добычи мергеля АТАКАЙ-цемент и Якименковской щелью численность Orchis tridentata – 490 генеративных ос. [17]. Вид не избегает нарушенных и антропогенных сообществ [18]. Так, численность в посадках фундука в ауле Наджиги составила 7 [7], в тиссо-самш. роще обнаружено 19 ос. [19]. Площадь ценопопуляций в окр. ур. Монастырь на правом берегу р. Мзымта – 0,5 га. Популяция в окр. ур. Монастырь локальна. На площадке 1 м² – $j:vv:g=13:1:2$ – растянута вдоль всей долины, с отдельными очагами плотности. На 1 м² – $j:vv:g=1:1:9$ – популяция правосторонняя, неполночленная (преобладают генеративные особи) [13]. Плотность ценопопуляций на 100 м² и возрастная структура [возрастные группы,%]: Новороссийский р-он – пгт. Гай-Кодзор Carpinetum (orientalis) poaceto-zernosum 47 особей 10,6j 14,9im 21,3vv 53,2g; ст. Раевская QUERCETUM COTYNOSO FILIPENDULETO-POOSUM 81ос. 4,9j 6,2im 11,1vv 77,8g; мыс Утриш PISTACIETO-JUNIPERETUM AGROPYRETO-FESTUCOSUM 77ос. 6,5j 6,5im



11,75vv g75,3g; пос. Абрау хр. Навагир JUNIPERETO-CARPINETUM PALIUROSO ZERNOSUM 64 ос. 6,2j 9,4im 14,1vv 70,3g; пгт. Дюрсо QUERCETO-CARPINETUM COTYNOSO VARIOHERBOSUM 35ос. 8,6j 14,3im 20,0vv 57,1g; Геленджикский р-он – мыс Пенай JUNIPERETUM ASPHODELINETO-STIPOSUM 108ос. 3,7j 6,5im 9,3vv 80,5g; Туапсинский р-он – бухта Инал Carpinetum (orientalis) cotynoso varioherbosum 43ос. 7,0j 11,6im 16,3vv 65,1g; пос. Аргуй-Шапсуг CARPINETUM (ORIENTALIS) coryloso ranunculeto-poosum 112ос. 8,9j 10,7im 11,6vv 68,8g; Абинский район – горе Шизе, ст. Эриванская JUNIPERETUM COTYNOSO AGROPYRETO-STIPOSUM 178ос. 4,5j 6,8im 8,4vv 80,3g [14, 15, 16]. В окр. с. Монастырь ценопопуляция занимает площадь 0,5 га, с плотностью на 1 м² – j:vv:g – 13:1:2; в ущ. «Чудо Красотка» в грабняке самшитовом на площади 0,2 га на 1 м² – j:g – 8:5; в Ахштырском ущелье на 1 м² – g 5; в левобережье р. Деде в грабняке, осветленном рубками, сомкнутость 0,3-0,5, склон 5%, ценопопуляция диффузна, растянута вдоль всей долины р. Деде с отдельными очагами плотности на 1 м² – j:vv:g – 1:1:9 [17].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный. Состояние популяции в заповеднике «Утриш» оценивается удовлетворительным, в связи с относительно высокой численностью, образованием отдельных очагов плотности, полнотенненностью (представлены все возрастные группы), хорошим цветением и завязыванием плодов [20].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: высокая рекреационная нагрузка в местах произрастания, массовый сбор на букеты, строительство нефте- и газопроводов, выкопка корнеклубней с различными

целями, неконтролируемый выпас скота, выкашивание, выжигание травы, сильное задержание почвы, препятствующее выживанию всходов, вырубка лесов и хозяйственное освоение территории; поедание корнеклубней кабанами, сенокошение; естественные: длительность жизненного цикла, чувствительность к увлажнению.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ (Хостинском отделе), СНП, Архипо-Осиповском памятнике природы сосны крымской, вне региона в Северо-Осетинском государственном заповеднике; охрана ex situ: испытан в культуре [18], выращивается в ботанических садах гг. Киева и Ставрополя и др. В искусственной луговой степи с заповедным режимом растет 12 лет, но цветение и генеративное развитие не ежегодные. Необходимы организация заказников в местах произрастания, контроль за состоянием популяций, действенный запрет сбора растений, повышение платы за уничтожение при хозяйственном освоении в местах произрастания, изучение биологии, экологии и географического распространения вида в регионе.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Комжа, 1999; 3. Тайсумов, Темуров, 2007; 4. Муртазалиев, Тайсумов, 2009; 5. Литвинская, 2008; 6. www.cites.org, 14.06.06; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2012; 9. Тимухин, 2015а; 10. Данные А. Попович; 11. Тимухин, 2002а; 12. Тимухин, 2007а; 13. Тимухин, 2003в; 14. Перебора, 2008; 15. Перебора, 2011; 16. Перебора, 2015; 17. Данные А. Попович; 18. Вахрамеева и др., 2014; 19. Лебедева, 1994; 20. Тимухин, 2015а.

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.

377. ЯТРЫШНИК ВУЛЬФА



Фото: Б.С. Туниев.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Межвидовой естественный гибрид ORCHIS WULFIANA Soo, 1932, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbein. ORCHIS PURPUREA Huds. x ORCHIS PUNCTULATA Stev. ex Lindl. [1].

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Средиземноморско-европейский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на восточной границе ареала.



В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Нотовид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR D Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Родительские формы внесены в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention



on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [2].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый многолетник, высотой 25-60 см. Корнеклубень продолговато-яйцевидный, до 4 см дл. Стебель слегка ребристый. Листьев 6-8, из них верхний уменьшенный, охватывающий ось соцветия. Завязи спирально скрученные с маленьким треугольным зеленым прицветником при основании. Колос удлинённый рыхлый, реже плотный. Цветков от 36 до 50, расположенные спирально. Цветы имеют сильный запах ванили. Шлем (в зависимости от направления гибридизации) от грязно-зеленого до бледно-розового с 2-4 пурпурными полосками внутри и пурпурными пятнышками снаружи. Листочки шлема не сходятся на месте, губа широкая, боковые лопасти серповидно изогнутые или прямые, к основанию зеленовато-желтые, как и диск губы. Доли губы на верхушках от бледно-пурпурного до интенсивно пурпурного цвета. Центральная доля губы разделена на две широкие цельные доли, отогнутые кверху, между ними находится небольшой зубчик. Боковые доли губы от коричневого-пурпурного до темно-пурпурного цвета, загнуты кверху. Средняя часть губы с двумя рядами пурпурных крапинок [1].

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция) Азия [3]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Лазаревский р-он Сочи, басс. р. Аше, окр. с. Калез, подножие горы Хакукай, послелесная поляна с посадками *CORYLUS COLCHICA*. Вторая небольшая по площади популяция отмечена в окр. с. Макопсе [1]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, созревает VII. Размножается преимущественно семенами, но иногда и вегетативно. Мезофит. Предпочитает нейтральные среднеувлажненные почвы. Растет на полянах, по опушкам широколиственных лесов, на фундучных плантациях. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Встречается единичными особями и небольшими группами, но способен образовывать значительную плотность. В окр. с. Лыготх насчитывали 48 ос. на 10 м² [4]. В окр. с. Макопсе на 100 м² насчитывалось 27 ос. При антропогенном нарушении численность особей снижается вдвое. Приблизительная численность вида в регионе не более 200 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сведение предгорных лесов; естественные: естественно редкий вид.

Практическое значение:

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимы оптимизация охранного режима в местах произрастания с интенсивной антропогенной нагрузкой, регулярный контроль над состоянием популяций, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, 2010; 2. WWW.CITES.ORG, 14.06.06; 2. FLORA. CRIMEA. RU; 3. ТИМУХИН, 2010; 4. ДАННЫЕ АВТОРОВ.

Авторы: ТИМУХИН И. Н., ТУНИЕВ Б. С.

378. ЛЮБКА ДВУЛИСТНАЯ



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий евразийский бореальный лесной вид с сокращающейся численностью. Вид включен в Красную кни-



гу Краснодарского края как «Уязвимый» 2, УВ с сокращающейся численностью [1]. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея как «Уязвимый» 2, УВ [2], Республики Крым – вид с неопределенным статусом [3], Ставропольского края – исчезающий вид, статус 1(Е), категория IV [4], Ростовской обл. как уязвимый вид, категория 2 [5]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популя-



ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3c; B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II).

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый корнеклубневый поликарпик высотой 30–50 см. Ко времени цветения клубней два. Клубни удлиненные, продолговато-яйцевидные. Поглощающих корней до 10. Почка возобновления находится у основания побега прошлого года. Стебли с буроватыми влагалищами при основании. Листья очередные, тупые, суженные в крылатый черешок, дл. до 18 см и шир. до 6 см, в числе 2(3). Выше двух сближенных листьев располагаются 1–3 маленьких ланцетных листочка. Соцветие – рыхлая многоцветковая, цилиндрическая кисть, дл. до 40 см. Прицветники зеленые, ланцетные, обычно равны завязи. Цветки обоеполые. Околоцветник белый, трехчленный, венчиковидный. Средний наружный листочек яйцевидный, тупой, вогнутый, сближен с двумя внутренними листочками наподобие шлема. Губа узколанцетная, без боковых лопастей и утолщений, дл. до 1,2 см. Шпорец цилиндрический, тонкий, слегка изогнутый, зеленоватый на конце, дл. 10–35 мм. Гнезда пыльников сближенные, соприкасающиеся, расположены параллельно друг другу, расстояние между ними не превышает 0,5 мм. Цветки с сильным запахом. Завязь скрученная. Плод – коробочка. Семена очень мелкие, без эндосперма. $2n = 42$.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Юго-Западная (Турция, северная Сирия, северная Иран), Северная, Центральная (Монголия) Азия; Северная Африка. Россия: Европейская часть от Калининградской обл. до Урала; Крым; Северная Азия (Западная и Восточная Сибирь); Российский Кавказ: Адыгея (пос. Трехречный в долине р. Фарс, хут. Грозный в долине р. Гиага, пос. Табачный в басс. р. Купджипс, хр. Абдзеш-Мурзикао, плато Утлюг, пос. Краснооктябрьский, окр. г. Майкоп, пос. Гузерипль, пос. Каменномостский), Краснодарский и Ставропольский (г. Железноводск) края, Карачаево-Черкесия, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Дагестан. Региональный: Западное Предкавказье: Краснодарский Круглик, Закопский или Пашковский лес [6]; Западный Кавказ: р. Чепси [7], окр. ст. Убинская, горы Собербаш, Тхаб, Бараний Рог, Шизе [7], Мостовской р-он: хр. Герпегем и Балка Капустина [8], ж/д ст. «Лесная» в долине р. Белая, хр. Герпегем, Гуамка, в лесу [7], окр. Камышановой Поляны, Серебряный Ключ, долина р. Цице [7] в Апшеронском р-оне; Северо-Западное Закавказье: заповедник «Утриш»: гора Лысая над ст. Раевская и в ур. "Колючки" выше Сухого Лимана [9]; окр. г. Новороссийск, с. Ю. Озереевка [7], окр. пгт. Верхнебаканский, окр. оз. Абрау [7], окр. с. Тешебс [7]; Туапсинский р-он: Шаумянский пер. [7], ур. Колихо близ с. Куйбышевка [7]; р-он Большого Сочи: подножие горы Бозтепе [10], окр. Сочи, Хоста на горе Малый Ахун, южный отрог пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII. Крпифит, геофит. Вид широкой экологической амплитуды, но чувствителен к погодным и климатическим условиям. Энтомофил, отмечено факультативное самоопыление.

В опылении принимают участие высокоспециализированные ночные бабочки, бражники (Sphingidae), совки (Noctuidae). Цвести может до 5–6 лет подряд. Анемохор. Размножение семенное и вегетативное тубероидами. Семенная продуктивность высокая – до 60 тыс. семян [12]. Общая продолжительность жизни 20–27 лет. Облигатный микотроф. Сциогелиофит, сциофит. Мезотроф. Мезофит, гигромезофит. Сильвант, маргант. При неблагоприятных условиях особи переходят в состояние вторичного покоя [13]. Может на несколько лет перейти к подземному существованию [14]. Характерна фитоценотическая пластичность: широколиственные (буковые, дубовые), пойменные леса, заросли *Corylus avellana*, лесные опушки, сырые луга, разреженные леса, вырубки, опушки. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Сведений о численности в Крыму нет. В Адыгее ценопопуляции малочисленные (3–4 ос.) [2]. В Краснодарском крае растет одиночными ос., распространение диффузное. Плотность ценопопуляций в оптимальных условиях до 10–15 ос. на 100 м². В ненарушенных и малонарушенных экотопах в возрастном спектре популяций преобладают взрослые особи [13]. При перевыпасе и интенсивной рекреации вид быстро сокращает численность. При слабом вытаптывании численность популяции несколько увеличивается [14].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение мест произрастания при хозяйственном освоении лесных ландшафтов, рубки леса, строительство, прокладка линейных объектов, сбор в качестве лекарственного (сбор тубероидов) и декоративного растения, интенсивная рекреационная нагрузка, выпас скота; естественные: малочисленность популяций, сложность репродуктивной биологии и опыления, климатические флуктуации.

Практическое значение

Декоративное, эфирномасличное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана: in situ: охраняется в КГПБЗ, СГНП, «Камышанова Поляна», вид занесен Красные книги 30 регионов РФ; охрана ex situ: испытывается на Гунибской экспериментальной базе Горного Ботанического сада ДНЦ РАН [15], культивируется в ботанических садах Москвы, Волгограда, Воронежа. В культуре размножается редко. Необходимо изучение структуры популяций в регионе, мониторинг, полный запрет сбора растений.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Сиротюк, 2012; 3. Фатерига, 2015; 4. Иванов, 2013; 5. Федяева, 2014; 6. Мищенко, 1928; 7. Данные автора; 8. Тимухин, 2012; 9. Тимухин, 2015а; 10. Тимухин, 2008; 11. Туниев и др., 2015; 12. Царевская, 1975; 13. Вахрамеева, Денисова, 1983; 14. Вахрамеева и др., 2014; 15. Литвинская, Муртазалиев, 2013.

Автор: Литвинская С. А.



379. ЛЮБКА ЗЕЛЕНОЦВЕТКОВАЯ

Platanthera chlorantha (Custer) Reichenb. 1829 [*Orchis*]

Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Европейско-малоазийский вид с сокращающейся численностью. Вид включен в Красные книги Краснодарского края как «Уязвимый», 2, УВ [1], Республики Адыгея как «Уязвимый» вид [2], Ставропольского края, как сокращающийся вид, категория IV, статус 3 (R), Ингушетии – категория IV, статус 3 (R) [3], Ростовской области, как редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в Ростовской обл. на границе распространения, категория статуса редкости – 3 г. [4], Республики Крым – редкий вид (3) [5]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Европейский Красный список [2011], в Приложение II к Конвенции СИТЕС; в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [2012].

Основные диагностические признаки

Травянистый летнезеленый корнеклубневый поликарпик высотой 30-50 см. Стеблекорневой тубероид клубневидно или веретеновидно утолщенный с тонким шиловидным окончанием. Почка возобновления находится у основания побега прошлого года. Листьев 2, эллиптические или обратно-яйцевидные, очередные, суженные в короткий крылатый черешок. Выше этих листьев располагаются мелкие ланцетные листочки (1-3). Соцветие рыхлое, многоцветковое; прицветники ланцетные, заостренные. Цветки зеленовато-белые. Губа узколанцетная, без боковых лопастей и утолщений. Гнезда пыльников широко расставленные, внизу расходящиеся. Шпорцы направлены вниз или отклонены горизонтально, прямые или едва S-образно изогнутые, булавовидные. Пыльцевые гнезда раздвинуты под острым углом. Цветки с запахом [6]. $2n = 42, 54, 56$.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Юго-Западная Азия. Россия:



Крым; Российский Кавказ: Адыгея: окр. г. Майкоп, хр. Дудугуш, нагорье Лагонаки, долина р. Киша, окр. пос. Каменномостский, верх. р. Цице, гора Оштен, хр. Нагой Чук, над Даховской, басс. р. Сахрай, Филимонов бугор, Козлиная поляна, хр. Пшекиш, берег р. Киша, верх. р. Цице, Гузерипль; Карачаево-Черкесия: басс. р. Уруп, сев.-зап. склон горы Баранаха; Северная Осетия-Алания; Дагестан. Региональный: Азово-Кубанская равнина: Закопский или Пашковский лес [7]; Западный Кавказ: Горячий Ключ у с. Спасово, возв. между хут. Аюк и ур. Поднависла [8], верх. р. Папай, южная сторона подножия [9], ст. Ставропольская, правый берег р. Шебш [10]; Крымский р-он: на правом берегу реки Богото, у подножия горы Рябкова (Крымское л-во, дорога на карьер) [11]; Абинский р-он: ст. Эриванская, гора Шизе, ст. Шапсутская; Апшеронский р-он: верх. р. Пшеха [13], с. Алтубинал, зак. Камышанова Поляна, в лесу у влд. [13], 12 км от г. Хадзыженск к г. Апшеронск [13], Мостовский р-он: левый берег р. Уруштен [14], корд. 3-ья Рота [15], водораздел рр. Белая-Лаба на р. Бугунжа [16], хр. Герпегем и Балка Капустина [17]; Отраденский р-он: ст. Удобная в басс. р. Уруп между балками Мокрянка и Белый Ерик [18]; Анапский р-он: Лобанова щель [19], окр. Сухого Лимана, в долине р. Сукко, гора Лысая над ст. Раевская, гора Кабанья, хр. Навагир, Водопадная щель [20]; г. Новороссийск: сев. склон хр. Маркотх к Неберджаевской, окр. пгт. Верхнебаканский, окр. ст. Натухаевская, окр. пгт. Кабардинка [21], Абрау-Дюрсо, ст. Раевская [22]; Геленджикский р-он: с. Борисово около г. Геленджик, гора Совхозная, Колбасина щель, Пшадская щель, с. Возрождение, гора Крестовая, с. Пшада, гора Рамзинская [13], Михайловский пер. [13]; Туапсинский р-он: ур. Инал, гора Большой Камень, гора Свистунова, аул Псебе, с. Дефановка, гора Шапсухо, с. Алтубинал, окр. с. Молдовановка, с. Цыпка, хут. Терзиян, окр. пос. Октябрьский, ур. Котловина, пер. Шаумянский, с. Садовое [22], Туапсе [22], Джубгинское л-во гора Лымарево [23]; Сочинский р-он: горы Аибга, Ассара [24], Хоста [25], Красная Поляна, вост. отрог горы Ачишхо [26], с. Марьино [22]; Лазаревский р-он Сочи: гора Большое Псеушхо [27], Адлерский р-он Сочи: басс. р. Мзымта Энгельмановы поляны, хр. Аибга [28, 29, 30].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI. Крптофит, геофит. Энтомофил, выявлено 29 видов насекомых-опылителей. Опылители ночные и сумеречные бабочки. Размножение только семенное. Микотроф. Мезотроф. Субгумифил. Гелиосциофит. Мезофит. Вид менее требователен к увлажнению. Продолжительность жизненного



цикла 20-27 лет. Сильвант. Вид произрастает в широком спектре лесных ассоциаций: Carpineto-Quercetum varioherbosum, Betuleto-Carpinetum rhododendroso pteridiumosum, Querceto-CARPINETUM CORNOSO VARIOHERBOSUM Fageto-Carpinetum coryloso varioherbosum Querceto-Carpinetum coryloso varioherbosum Alneto-Carpinetum caricosum Carpinetum cornoso varioherbosum Fageto-Abietum caricosum Betuleto-Carpinetum rhododendroso pteridiumosum Fageto-Castanetum varioherbosum. Растет на опушках, обочинах дорог. Тип поясности: нижний – средний горные пояса.

Оценка численности популяции

В Ростовской обл. численность мала и подвержена погодным флуктуациям [4]. Растет единичными ос. или небольшими скоплениями. Плотность ценопопуляций на 100 м²: пгт. Верхнебаканский – 13 ос., ст. Раевская – 10, Колбасина щель – 50; гора Крестовая – 30, окр. с. Пшада – 26, гора Большой Камень – 70, гора Свистунова – 17, окр. с. Дефановка – 51, гора Шапсухо – 12, окр. с. Молдовановка – 27, с. Алтубинал – 10, окр. ст. Шапсугская – 23, с. Марьино – 7 ос. Генеративные ос. в популяциях составляют от 5 до 52% от состава популяции [6]. Возрастная структура популяций: хут. Бетта в дубово-сосновом лесу – 10j 20im 20vv 50g; дубняка клекачковом у пгт. Архипо-Осиповка: 8,7j 21,7im 43,5vv 26,1g; дубово-буковое сообщество на горе Греческая, Михайловский пер: 13,1j 17,4im 39,1vv 30,4g [22,31,32]; северо-зап. склон горы Лымарево, в грабняке с единичным участием QUERCUS PETRAEA, Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra, ценопопуляция диффузна с редкими очагами плотности, на площадке 1 м² – vv- 28, в окр. Энгельмановых полей на склоне восточной экспозиции в пихтарнике общая площадь ценопопуляции более 0,3 га. На площадке 3 м² – j:g – 33:7 [28]. В ГПЗ «Утриш» на горе Кабанья плот-

ность популяций – до 30 ос. на 10 м² [20].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Положительный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: нарушение мест произрастания при хозяйственном освоении лесных ландшафтов, рубки леса, строительство, прокладка линейных объектов, сбор в качестве лекарственного и декоративного растения, рекреация, вытравывание; Естественные: сложность репродуктивной биологии и опыления.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ, СГНП, ГПЗ «Утриш», лесных заказниках, в Тебердинском и Кабардино-Балкарском заповедниках, вид занесен Красные книги 25 регионов РФ; охрана ex situ: культивируется в ботанических садах Москвы, Волгограда. Необходимо изучение структуры популяций в регионе, мониторинг.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Сиротюк, 2012; 3. Шагалюс, Дакиева, 2007; 4. Демина, 2013; 5. Фатерыга, 2015; 6. Вахрамеева и др., 2014; 7. Мищенко, 1928; 8. Малеев, 1939; 9. Данные Долматовой, 1939; 10. Данные Меницкий Ю., Попова Т., 1997; 11. Данные Шевченко; 12. Данные Сочава В., 2.VII.1946; 13. Данные авторов; 14. Данные Кожевникова, 1931, CSR; 15. Тимухин, 2000; 16. Данные Лескова А., 25.VI.1930; 17. Тимухин, 2012; 18. Данные Грубова В., Иваниной Л., 11.VII.1945; 19. Семина, Суслова, 2000; 20. Тимухин, 2015а; 21. Данные Долматова и др., 10.VI.1989; 22. Перебора, 2015; 23. Тимухин, 2007а; 24. Данные Штейн В., 1919; 25. Альпер, 1938; 26. Данные Микешина Г., 1935, CSR; 27. Туниев, Тимухин, 2013; 28. Тимухин, 2007а; 29. Тимухин, 2015; 30. Туниев, Тимухин, 2015; 31. Перебора, 2007; 32. Перебора, 2011;

Авторы: Литвинская С. А., Перебора Е. А.

380. СЕРАПИАС СОШНИКОВЫЙ

Serapias vomeracea (Burm. f.) Briq. 1910 [*Orchis vomeracea* Burm. f. 1770]



Фото Б. Туниев, С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные
Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на восточной границе ареала. Вид был включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ [1]. В Красной книге РФ отнесен к категории – 2 а – вид, сокращающийся в численности [2]. В России находится



на северо-восточной границе распространения [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2с Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [3].



Основные диагностические признаки

Травянистый корнеклубневый многолетник высотой 20-60 см. Клубни яйцевидные или почти шаровидные. Стебли высоко облиственные, при основании с 3-4 листьями. Листья линейные или ланцетно-линейные, до 15 см дл., верхние длинновлагалищные, с укороченной пластинкой. Прицветники яйцевидно-ланцетные, дл. 4-6 см, почти закрывают цветки, пурпуровые, с более темными жилками. Наружные листочки околоцветника ланцетные, красно-бурые, с 5 жилками, дл. до 2,7 см, внутренние из яйцевидного, темно-пурпурового основания, длиннозаостренные. Губа дл. до 3 см, с коротким ноготком и при основании с мозолистым утолщением. Задняя доля губы (гипохилий) широко трапецеидальная, боковые лопасти округлые, темно-пурпурные, передняя доля (эпихилий) висячая, продолговато-ланцетная, красновато-коричневая. Завязь сидячая, прямая [2, 4, 5].

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная Азия (Турция, северная Сирия); Кавказ [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Туапсинский р-он: окр. Туапсе, с. Куйбышевка, водораздел рек Сууп и Соленая [6], Большой Сочи: тиссо-самш. роща [7-9], окр. с. Вардане, с. Детляжка, с. Монастырь, окр. с. Сергей-Поле, по рр. Западный Дагомыс, Восточный Дагомыс, Шахе, окр. пгт. Чемитоквадже, в районе аула Малый Кичмай, Ажек, лесопарк Мацестинский [10-12], Сочи, Лазаревское [13], Макопсе, Хоста, р. Мзымта [14], р. Беранда, Воронцовские пещеры, Лоо, Адлер [15], гора Ахун [16], парк «Дендрарий» [12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Энтомофил. Цветок без нектара, по форме имитирует гнездо некоторых пчелиных (Anthophoridae, Andrenidae, Megachilidae), причем многие из них могут временно жить непосредственно в цветках, осуществ-

ляя опыление; цветки, изолированные от насекомых, семян практически не завязывают. Размножение семенное. Ксеромезофит. Сыроватые разнотравно-злаковые луга, лесные опушки, кустарники, эродированные склоны. Тип поясности: нижн. горн. пояс, до 500 м над ур. м. [4, 17, 18].

Оценка численности популяции

В окр. с. Вардане насчитывали 5-7 ос. / 1 м², площадь произрастания 900 м², в с. Детляжка – 7 ос. / 1 м², площадь 100 м², в окр. с. Монастырь – 5-6 ос. / 1 м², площадь произрастания 625 м² [10]; в окр. пгт. Чемитоквадже на открытом участке у автодороги на площади произрастания не более 0,3 га 28 ос./12 м², в окр. с. Детляжка на открытом участке обращенном к морю на площадке 2 м² – 12 ос. [11]

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Приближается к отрицательному.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка леса, хозяйственное освоение территорий, курортное строительство, прокладка линейных объектов (трубопроводов, дорог), пожары, сбор в качестве декоративного и лекарственного растения; естественные: естественно редкий вид на северном пределе ареала, невысокая интенсивность плодообразования [19].

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке [20].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Аверьянов, 2008; 3. CITES.ORG.; 4. Абрамова и др., 1977; 5. Колаковский, 1986; 6. Зернов, 2000; 7. Лебедева, 1994; 8. Семагина, 1999; 9. Тимухин, 2003; 10. Тимухин, 2002; 11. Тимухин, 2007а; 12. Данные авторов; 13. Литвинская и др., 1983; 14. Солодько, 2000; 15. Алтухов, Литвинская, 1986; 16. Тимухин, 2002а; 17. Красная книга РСФСР, 1988; 18. Красная книга Краснодарского края, 1994; 19. Вахрамеева и др., 2014; 20. Тимухин, 2001.

381. СКРУЧЕННИК СПИРАЛЬНЫЙ

Spiranthes spiralis (L.) Chevall. 1827



Фото: Б.С. ТУНИЕВ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона



2 ИС «Исчезающие». Реликтовый бореальный западно-евразийский вид с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью на северной границе ареала. В Красной книге Краснодарского края «Уязвимые» [1], в Красной книге Республики Дагестан – категория 1 вид, находящийся под угрозой исчезновения [2]. В Красной книге РФ – категория статуса



3 г, редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в России на границе распространения [3].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN A4abcd; B2b(iii)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ

Вид внесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС. Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) [4].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый многолетник. Высота – 10–35 см. Стебель с несколькими остроконечными прижатыми зелеными влагалищами. Клубневидные корни продолговатые, тупозаостренные, бугорчатые, яйцевидные. Прикорневые листья яйцевидные или широкоовальные, острые, ко времени цветения отмирают, но в это время развита розетка яйцевидных листьев побега следующего года. Ось односторонне колосовидного соцветия спирально окруженная, железисто-опушенная. Прицветники яйцевидно-ланцетные, железистые, равны завязи. Наружные листочки околоцветника белые, туповатые, линейно-ланцетные, внутренние язычковидные. Губа без шпорца, продолговато-яйцевидная, тупая, выше середины слегка расширенная, со слабоволнистыми краями, при основании с двумя тупыми ушками [5, 6].

Ареал

Глобальный: Европа: Атлантическая, Центральная, Южная; Средиземноморье; Северная Африка, Юго-Западная Азия (Сирия, Турция, северный Иран) [7,3]; Кавказ (Западное Закавказье, Талыш) [7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Республика Дагестан [7]. Региональный: ст. Шапсугская [2]; юго-зап. Хадзыженска близ хут. Травалев [3]; разъезд Горный около пгт. Верхнебаканский [9]; -он Большого Сочи: окр. пгт. Лазаревское, г. Сочи, пгт. Хоста, Адлер [10,11], тиссо-самш. роща [12–15], окр. ур. Монастырь, р. Восточный Дагомыс [14, 15], окр. с. Вишневка, ущ. Ахштырское, междуречье Кудепста и Псахо [16], окр. с. Кирово, с. Каменка, с. Монастырь; р. Западный Дагомыс; Кудепстинский каньон; ур. Орлиные скалы; лесопарк Юбилейный [15], парк «Дендрарий», с. Советсквадже [16].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодар-

ского края

Цветет (месяц) VIII–IX, плодоносит X. Крпифит. Зацветает на 13–15-м году жизни. Размножается семенами. Прикорневые листья ко времени цветения отмирают, и на том же корневище развивается розетка листьев побега следующего года. Причем новая прикорневая розетка начинает развиваться в начале лета после того, как полностью сформируется соцветие. Она существует всю зиму, успевая сформировать подземный клубень, который после опадения листьев даст новый росток [13]. Мезофит. Растет в предгорьях, реже выше [5, 10, 11]. Предпочитает низкотравные (стравленные выпасом) луга, растет на после-лесных полянах, опушках леса и кустарниковых зарослях, как исключение, встречается в изреженных самшитниках [16]. Тип пояса: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Встречается небольшими группами, до 12 экз. на 1 м² [16]. Популяция в окр. пос. Шапсугский находится на грани исчезновения [8]. Плотность популяции на 25 м² 37 особей, количество генеративных особей 27 [17]. Сведений о динамике численности не имеется. Приблизительная численность вида в регионе не более 3000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: хозяйственное освоение территорий, застройка полей, выпас скота; естественные: естественно редкий вид на северной границе ареала, сложная биология развития, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, фрагментарность ареала;

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Сочинского национального парка, незначительная популяция сохраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике. Необходимо контроль над состоянием популяций, запрет сбора растений, изучение биологии, экологии и географического распространения вида, прекращение хозяйственной деятельности в местах произрастания.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. МУРТАЗАЛИЕВ, ТЕЙМУРОВ, 2009; 3. АВЕРЬЯНОВ, 2008; 4. WWW.CITES.ORG, 14.06.06; 5. АБРАМОВА И ДР., 1977; 6. КОЛАКОВСКИЙ, 1986; 7. АВЕРЬЯНОВ, 2006; 8. ДАННЫЕ С. А. ЛИТВИНСКОЙ; 9. КВА; 10. КРАСНАЯ КНИГА РСФСР, 1988; 11. КРАСНАЯ КНИГА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, 1994; 12. ЛЕБЕДЕВА, 1994; 13. СЕМАГИНА, 1999; 14. ТИМУХИН, 2002; 15. ТИМУХИН, 2002а; 16. ДАННЫЕ АВТОРОВ; 17. ДАННЫЕ А. СЕМЕНОВА.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

382. СТЕВЕНИЕЛЛА САТИРИОВИДНАЯ

Steeniella satyrioides (Steven) Schlechter, 1918 [*Himantoglossum satyrioides* Spreng. 1826; *Orchis satyrioides* Steven, 1809]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Реликтовый переднеазиатский вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся на восточной границе ареала, с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся

численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся в опасном состоянии» [1], Красную книгу Республики Крым как вид, сокращающийся в численности [2], Республики Адыгея – 1А «Находящийся в критическом состоянии» [3], Республики Дагестан – категория 1, вид, находящийся под угрозой исчезновения [4], Республики Армения EN B1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv) [5], Республики Азербайджан VU A2c+3cd [6]. В Красной книге РФ категория статуса 1 вид, находящийся под угрозой исчезновения. В России на северной границе ареала [7].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Европейский Красный список, в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится



Фото: Туниев Б.С.



к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(i,ii,iii,iv)c(iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [8]. Включен в Конвенцию европейской дикой природы и природных местообитаний (Бернская Конвенция; принята 19.09.1979, вступила в силу 1.06.1982) (Bern Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats; Appendix 1; valid from 5 March 1998).

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 20–40 см. Клубни овальные. Стебель с одним развитым, ланцетной формы листом, дл. 6–14 см и шир. до 4 см, с 2 вышерасположенными вздутыми листовидными влагалищами. Поверхность листовой пластинки часто пестрая от красно-бурых пятен. Цветки в густом колосовидном соцветии с 7–20 цветами. Прицветники короче завязи, с одной жилкой, лиловатые. Три наружных листочка околоцветника срослись в красно-зеленый шлем дл. 7–10 мм. Боковые листочки внутреннего круга узколинейные, небольшие. Губа буровато-зеленая, при основании красновато-коричневая, сверху с мельчайшими сосочками, дл. 6–8 мм, с раздвоенным шпорцем на конце длиной 2 мм. Плод коробочка. Ареал. Глобальный: Юго-Западная (северная Турция, северный Иран) Азия; Кавказ [7]. Россия: Крым [9]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесия, Дагестан. Региональный: Мостовской р-он: балка Капустина на отроге горы Малый Бамбак [10]; сев. макросклон хр. Маркотх [11]; Анапский р-он: берега оз. за с. Сукко, окр. с. Сукко, с. Варваровка у г. Анапа, близ горы Чухабль в посадках сосны, близ. с. Ю. Озереевка [12,13,14], г. Новороссийск [15], хр. Маркотх над г. Геленджик, мыс Дооб в сосняке, хут. Джанхот, окр. бухты Инал [12]; р-он: Большого Сочи: с. Уч-Дере, р-он Сочи, тиссо-самш. роща, с. Магри, р. Псахо, аул Наджиги, с. Вардане, с. Монастырь, с. Каменка, с. Красная Воля, ущ. Ахцу, по р. Западный Дагомыс; нижнее течение рек Мацеста и Хоста, Кудепстинский каньон, лесопарки Юбилейный, Мацестинский и Мамайский [12]; Адлерский р-он Сочи, хр. Аибга [16], с. Аибга [17].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

IV–VI. Эфемероид, отрастающий весной. В Лазаревском р-оне отрастание листьев отмечено в октябре. Энтомофил. Цветки без нектара. Опылители – 2 вида ос. Ксеромезофит. Кальцефил. Светлые дубовые леса, кустарники. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Плотность популяций очень низкая. Произрастает отдельными особями. Близ Архипо-Осиповки плотность – 6 ос. на 1 м², в окр. с. Варваровка – 4 ос. на 1 м². В окр. с. Сукко склон южной экспозиции в можжевелевом сутрудке, на участке 1 м² отмечено 5 генеративных экз., в балке Капустина – 5 экз. на площади 100 м². Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный. Популяции были уничтожены при строительстве дорог в долинах рр. Шахе и Мзымта [17].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: трансформация биотопов, сбор в качестве лекарственного и декоративного растения, рекреация, вытаптывание; естественные: сложность репродуктивной биологии и опыления. Естественный редкий вид, находящийся в зоне экологического пессимума.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском национальном парке, незначительная популяция сохраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и государственном заповеднике «Утриш».

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Фатерыга, 2015; 3. Акатова, 2012; 4. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 5. Нерсисян, 2010; 6. Керимов, Мустафаева, 2013; 7. Аверьянов, 2008; 8. CITES.ORG; 9. FLORA. CRIMEA. RU; 10. Тимухин, Туниев, 2007; 11. Данные И.А. Шевченко; 12. Тимухин, 2002а; 13. Тимухин, 2015а; 14. Тимухин, 2007а; 15. Липский, 1894; 16. Туниев, Тимухин, 2015; 17. Данные авторов.

Авторы: Тимухин И.Н., Туниев Б.С.



383. ТРАУНШТЕЙНЕРА ШАРОВИДНАЯ

Traunsteinera globosa (L.) Reichenb. 1842 [*Orchis globosa*]



Фото: Филипов В.И.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Европейско-средиземноморский вид на восточной границе ареала с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» [1], Красную книгу Республики Крым категория 3, редкий вид [2], Красную книгу Ставропольского края категория 4, усиленно эксплуатируемое лекарственное растение [3], Красную книгу РСО-Алания с категорией 3, редкий вид [4], Красную книгу Чеченской республики категория 3, редкий по всему ареалу европейско-кавказский вид [5], Красную книгу Республики Дагестан категория 2, уязвимый вид [6]. В Красной книге РФ – категория статуса 3 б,г – редкий вид. В России находится на северной границе ареала [7].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Европейский Красный список [2011], в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN D Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [8].

Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25-65 см. Клубни продолговатые, цельные, длиной до 2,8 см, корни короткие придаточные. Стебель облиственный до соцветия. Листья не собраны в прикорневую розетку, продолговато-ланцетные, длинно-влагалищные, сверху уменьшающиеся дл. до 11 см. Соцветие очень густое, в начале цветения пирамидальное, позднее яйцевидно-шаровидное, дл. 3-4,5 см и 1,4-2,7 см в диам. Прицветники ланцетные, зеленые, по краю фиолетовые, равные завязи или длиннее. Листочки околоцветника яйцевидно-ланцетные, лилово-розовые слегка вогнутые, оттянуто-за-



остренные с лопаточковидно расширенным кончиком. Губа при основании слегка расширенная, 3-х лопастная, боковые её лопасти ромбические, средняя доля губы дл. 1,5-2,2 мм, продолговатая, выемчато-зубчатая, с более темными пурпурными точками. Шпорец дл. 3 мм. Завязь сидячая [9, 10, 11, 12].

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная Европа; Средиземноморье; Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ. Россия: Крым [8]; Российский Кавказ Краснодарский край [13], Ставропольский край [12], Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия [14], Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чечня, Дагестан. Региональный: р-он Большого Сочи: верх. р. Мзымта, гора Большая Чура [15, 16, 1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII. Размножается семенами. Мезофит. Высокогорные и послелесные луга, берега ручьев. Тип поясности: верхн. горн. лесн. – альп. пояса, 1600-2000 м над ур. м. Оценка численности популяции

На горе Большая Чура известно две небольшие группы, насчитывающие около 100 ос. [1].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сбор в качестве лекарственного и декоративного растения, рекреация, вытаптывание; естественные: сложность репродуктивной биологии и опыления, естественно редкий вид, находящийся в зоне экологического пессимума.

Практическое значение

Декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в КГПБЗ.

Источники информации: 1. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2007; 2. ФАТЕРЫГА, 2015; 3. ИВАНОВ, 2013; 4. КОМЖА, 1999; 5. УМАРОВ, 2007; 6. МУРТАЗАЛИЕВ, ТЕЙМУРОВ, 2009; 7. АВЕРЬЯНОВ, 2008; 8. FLORA. CRIMEA. RU; 9. АБРАМОВА И ДР. 1977; 10. ВАХРАМЕЕВА И ДР., 1991; 11. КОСЕНКО, 1970; 12. ГАЛУШКО, 1978; 13. ТИМУХИН, 2003; 14. ТИМУХИН, ТУНИЕВ, 2016; 15. ЛЕБЕДЕВА, 1994; 16. ТИМУХИН, 2002А.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

**384. ТРАУНШТЕЙНЕРА СФЕРИЧЕСКАЯ**

Traunsteinera sphaerica (Bieb.) Schlechter, 1928 [*O. sphaerica* Bieb. 1808; *O. globosa* var. *sphaerica* (Bieb.) Schmalh. 1897; *Traunsteinera globosa* var. *sphaerica* (Bieb.) Soó]



Фото: Туниев Б.С.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Orchidales – Порядок Орхидноцветные

Fam. Orchidaceae – Семейство Ятрышниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-малоазиатский высокогорный спорадично распространенный вид с небольшой численностью. Вид включен в Красные книги Краснодарского края как «Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» [1], Республики Адыгея – категория 3, редкий вид [2], Карачаево-Черкесской республики – категория 3, редкий вид [3], Чеченской Республики – категория 2, редкий по всему ареалу кавказский вид [4], Республики Дагестан – категория 3, редкий кавказско-малоазиатский вид [5]. В Красную книгу РФ включен – категория статуса 3д – редкий вид. Принадлежит к олиготипному роду, находится на северо-восточной границе распространения [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Европейский Красный список, в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3cd Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Включен в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II) – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) [7]. Основные диагностические признаки

Корнеклубневый травянистый поликарпик высотой 25-65 см. Клубни продолговатые, яйцевидные. Стебель при основании с двумя тупыми перепончатыми бурыми влагалищами. Листья продолговато-ланцетные, дл. 8-13 см и шир. 1,5-2,5 см, длинно-влагалищные. Соцветие густое, яйцевидно-шаровидное, дл. 2-4,5 см и 1,7-3,2 см в диам. Прицветники зеленые, узколанцетные, клиновидные, равные завязи. Цветки белые. Наружные листочки околоцветника яйцевидно-ланцетные, длиннозаостренные. Губа с пурпурными пятнышками, при основании клиновидно оттянута, 3-лопастная, боковые её лопасти продолговатые, коротко срезанные, острые, расходящиеся, средняя лопасть продолговатая, на верхушке закругленная и вытянутая в язычковидное окончание, длиной около 1,5 мм.

Шпорец дл. 3–5 мм, в 2 раза короче завязи. Завязь цилиндрическая, сидячая.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (северо-восточная Турция) Азия [8, 6]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Северная Осетия-Алания; Чеченская Республика, Дагестан [9]. Региональный: Адлерский р-он Сочи: Холодный лагерь, Чугуш, верх. р. Ачипсе, южный отрог пика Черный в системе хр. Аибга-Ацетука [10, 11, 1], на обоих склона хр. Аибга [12]; Лазаревский р-он Сочи: горы Хуко, Аутль [1]; Хостинский р-он Сочи: пер. Черкесский [1], Фишт [14]; Мостовской р-он: горы Трю, Ятыргварта, Магишо, оз. Инпси [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI, плодоносит VIII. Размножается семенами. Слабый микотроф [13]. Мезофит. Растет на лугах, по берегам ручейков. Тип поясности: верх. горн. лесн. – субальп., до 2500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Довольно обычный вид в Кавказском государственном биосферном заповеднике на 1 км маршрута насчитывали до 100 ос. [1]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Популяции на хр. Псехако, хр. Аибга, южном склоне горы Фишт сокращаются, многие участки уничтожены в связи с рекреационным освоением.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: трансформация природных биотопов, строительство, сбор в качестве лекарственного и декоративного растения, рекреация, вытаптывание; естественные: сложность репродуктивной биологии и опыления.

Практическое значение

декоративное, лекарственное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Умаров, Теймуров, 2007; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Аверьянов, 2008; 7. CITES.ORG; 8. Данные авторов; 9. Галушко, 1978; 10. Туниев и др., 2015; 11. Туниев, Тимухин, 2015; 12. Тимухин, 2015; 13. Вахрамеева и др., 1991;

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



385. ОСОКА ТОПЯНАЯ

Carex limosa L. 1753



Фото: Акатов Г.В.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Magnoliopsida – Класс Магнолиевидные

Ordo Cyperales – Порядок Осокоцветные

Fam. Cyperaceae – Семейство Осоковые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий на Кавказе вид, реликт плейстоценового периода. Бореально-голарктический и циркумполярный вид. Включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 3, РД.

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП (2017–3) – LC. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый рыхлодерновинный поликарпик с длинным ползучим корневищем, дающим побеги под острым углом, с мелкими корнями с желтовато-оранжевыми корневыми волосками. Стебли прямые, тонкие, трехгранные, сверху шероховатые, 25–50 см дл., в нижней трети олистенные, у основания красновато-бурые. Листья жесткие, килеватые, желобчатые, 1,5–2,0 мм шир., короче стебля, серовато-зеленые, тонкозаостренные, короче стебля. Нижний кроющий лист обычно короче соцветия. Колоски в числе 2–3, буроватые. Верхний – мужской, линейный. Пестичные колоски на длинных ножках. Плод – орешек.

Ареал

Глобальный: Европа; Северная, Юго-Западная, Восточная Азия; Северная Америка; Кавказ (Грузия, Южная Осетия) [1]. Россия: Европейская часть; Сибирь, Дальний Восток [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Дагестан [2], Кабардино-Балкария [3], Карачаево-Черкесия [4]. Региональный: Мостовской р-он – Луганский пер. (истоки р. Луганка); верх. р. Уруштен, Дзитарское болото; гора Алоус, басс. р. Уруштен, сплавина на Малом Алоусском озере [5–7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII–VIII. Размножение преимущественно вегетативное. Произрастает преимущественно на верховых болотах

[8]. На Кавказе встречается на заболоченных лугах, низинных осоково-моховых болотах, надводных сплавинах. Все водоемы характеризуются преимущественно дождевым питанием и, соответственно, слабокислыми низко минерализованными водами. Тип поясности: субальпийский пояс, до 2500 м над ур. м. [5].

Оценка численности популяции

Вид представлен небольшим числом популяций, однако во всех местах произрастания осока топяная имеет довольно высокое обилие и проективное покрытие (до 30%) [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений о динамике численности нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение климата, увеличение рекреационной нагрузки в местах произрастания, строительство туристской инфраструктуры; естественные: узкая специализация вида, требовательность к эдафическому фактору среды, изолированность мест произрастания.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Вне региона внесен в Красную книгу Самарской обл. [9]. Необходима строгая регламентация туристской деятельности в Кавказском заповеднике и по периферии, неизменность природоохранного статуса территории, создание охранной зоны вдоль его границ. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Цвелев, 2000; 2. Муртазалиев, 2009; 3. Шкалписов, Киржинов, 2005; 4. Зернов, Олимпченко, 2011; 5. Акатов, 1989; 6. Акатов, Акатова, 2006а; 7. Акатов, Акатова, 2006б; 8. Ниценко, 1967; 9. Красная книга Самарской обл., 2007.

Авторы: Акатов В. В., Акатова Т. В.



386. МЕЧ-ТРАВА МАРТИУСА

Cladium martii (Roem. et Schult.) K. Richt. 1890 [*Isolepis martii* Roem. et Schult. 1817; *C. grossheimii* Pobed. 1950;



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Cyperales – Порядок Осокоцветные

Fam. Cyperaceae – Семейство Осоковые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Европейско-средиземноморско-переднеазиатский реликтовый вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Красные книги Приазовского региона, вид, находящийся в опасном состоянии [2], Ставропольского края [3], Чеченской Республики, статус 3 [4], Дагестана как реликтовый уязвимый вид [5], Красную книгу Украины [2009]. Вид включен в Красную книгу РФ [6]. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Criticale Endangered CR B2ab(i,ii,iii,iv); C2a(iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Многолетний длиннокорневищный поликарпик высотой 150–300 см. Корневище мощное, ветвистое. Стебли полые, круглые, толстые. Листья линейные, остропильчатые по краям и по килю, у основания плоские (шир. 10–15 мм), вверху трехгранные. Соцветие широкое, раскидистое. Общее соцветие не прерывистое, обычно сплошное, боковые соцветия рыхлые и сильно ветвистые дл. до 20 см, с многими удлиненными веточками и колосками, собранными по 3–7 в рыхловатые. Пучки многочисленные. Цветки обоеполые, без околоцветника, собраны по 2–3 в пазухах кроющих ланцетных чешуй. Рылец 3. Плод – черный яйцевидный орешек (до 3,5 мм). $2n = 36$.

Ареал

Глобальный: Южная, Юго-Восточная, Восточная (юго-восток) Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Турция, Сирия, Ливан, Палестина, Аравия, Ирак, Иран, Пакистан), Центральная (Гималаи) Азия; Северная Африка. Россия: Юго-Восточная (Крым) [7] Европа; Северная Азия (Сибирь, Дальний Восток); Российский Кавказ: Ставропольский край, Чеченская Республика (по Сунже, Тереку, оз. Гудермесского р-она, Терско-Кумский песчаный массив [4]), Дагестан (болото Бакас). Региональный. Приморско-Ахтарский р-он: Бойков лиман близ хут. Садки [8, 1, 2], Животовская гряда [9, 10, 11]; Каневский 552



р-он: окр. ст. Привольная, Горький лиман; Темрюкский р-он: Дубовый Рынок [12]; Северо-Западное Закавказье: окр. г. Новорос-сийск [13], между Сухой щелью и мысом Малый Утриш на оз. Сладкий Лиман (Романтики), Солнцедар, болото [14], Дюрсо (не найдена); Туапсе-Адлерский р-он: Имеретинская низм., известно 4 экземпляра из района Лебяжьего оз. близ устья р. Псоу [15]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) в VI–VII, плодоносит VIII–IX. Геофит. Приурочен к специфическим геохимическим условиям (сильно минерализованные ключевые болотца). Анемофил. Орнитохор, гидрохор. Размножается семенами и вегетативно. Гигрофит, произрастает в условиях избыточного увлажнения, в илистом грунте на глубине 0,2–0,5 м, приурочен к карбонатным субстратам. Сциогелиофит. Палюдант. Травянистые болота, тростниковые крепи, прибрежно-водные сообщества класса RHRAGMITETEA, порядка RHRAGMITETALIA, союза RHRAGMITION [2].

Оценка численности популяции

Численность высокая в оз. Романтики. Растет плотным покровом, заглушая тростник. На Имеретинской низменности произрастал тремя локальными клонами, возможно, интродуцированными [16]. В Приазовском заказнике встречается единично по экотону тростниковых зарослей и грядовой лугово-степной растительности [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В озере Романтики тренд стабильно положительный. Вид уничтожен на Имеретинской низменности в связи с хозяйственным освоением [16].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, осушение мест произрастания, выжигание прибрежной растительности, сенокошение; естественные: фрагментарность популяций, приуроченность к специфическим условиям.

Практическое значение

Декоративное, берегоукрепительное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Озеро Романтики». Необходим контроль за состоянием популяции [17].

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, Дон, 2007; 2. Данылык, Федяева, Шмаряева, 2012; 3. Красная книга Ставропольского края, 2013; 4. Галушко, 2007; 5. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 6. Егорова, 2008; 7. Ена, 2012; 8. Нагалевский и др., 1999; 9. Тимухин, 2014а; 10. Тимухин, 2014б; 11. Тимухин, 2014в; 12. Данные Новосад В.; 13. Данные В. Липский, 1890; 14. Малеев, 1931; 15. Туниев, Тимухин, 2008; 16. Данные Тимухина И. Н., Туниева Б. С.; 17. Пустынников и др., 1999.

Автор: Литвинская С. А.



387. ЖИТНЯК ХВОЕЛИСТНЫЙ

Agropyron pinifolium Nevski, 1934 [*A. cristatum* subsp. *pinifolium* (Nevski) Bondar. 1978; *Agropyron pinifolium*



Фото С. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий субэндемичный северо-западнокавказский вид с иррадиацией в Дагестане и западной Турции. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Вид включен в Red List IUCN с категорией VU [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii); C2a(i) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

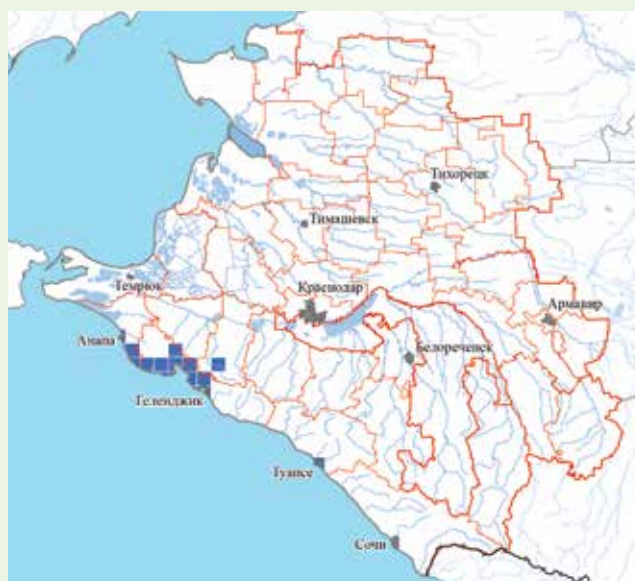
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнoderновинный поликарпик высотой 25–35 см. Растение сизо-зеленое. Стебли голые, гладкие, со многими укороченными бесплодными побегами, с двусторонне расположенными, хвоеобразными, толстыми, длиной до 2 см, свернутыми, гладкими, загнутыми листьями. Стеблевые листья жесткие, с завернутыми краями, длиной до 3 см, узколинейные. Влагалища верхних листьев несколько вздутые. Колосья яйцевидные, сплюснутые, длиной до 2,2 см и шириной до 1,2 см, двусторонние, густые. Колоски почти голые, сизоватые, коротко остистые, килеватые, по килю реснитчатые. Нижняя цветковая чешуя ланцетная с остью длиной 2 мм, покрытая мелкими бородавочками. Верхняя цветковая чешуя двузубчатая, с редкими ресничками по киям.

Ареал

Глобальный: Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Дагестан [3]. Региональный. Западный Кавказ: горы Шизе, Папай [4]; Северо-Западное Закавказье: от Новороссийска до Туапсе [5], Анапа [6], с. Большой Утриш, с. Малый Утриш, хр. Семисам [4], Новороссийск (щебнистый берег у Суджукской лагуны) [4], окр. пгт. Абрау-Дюрсо, г. Новороссийск, мыс Шесхарис, окр. оз. Лиманчик, оз. Абрау, Геленджик, Толстый мыс, Тонкий мыс [4]; Солнцедар [5], гора Большой Маркотх, окр. г. Геленджик, Неберджаевский пер., близ с. Виноградное, Маркотхский хр. [8], окр. пгт. Кабардинка, южные отроги хр. Маркотх [4]; Западное



Закавказье: Туапсе-Адлерский флористический округ (без точного указания пункта) [9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V, плодоносит VI. Гемикриптофит. Анемовил. Размножается семенами. Анемохор. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Петрофант. Каменистые, щебнистые мергелистые склоны, приморские обрывы. Произрастает в томилярах, на горно-ксерофитных группировках, на береговых скалах, в можжевелово-грабниково-пушистодубовых редколесьях, петрофитных степях. Тип поясности: нижн. горн. пояс, поднимается до 600 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Сведения о состоянии популяций в Дагестане отсутствуют. В региональном ценоареале вид нередок. Произрастает отдельными небольшими плотными дернинами в нагорно-ксерофитных группировках, томилярах, петрофитной степи. Плотность 3-4 ос. на 100 м² в местах концентрации. На нарушенных щебнистых местах может достигать более высокой плотности и доминировать в петрофитных группировках.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Численность вида относительно стабильна (хр. Маркотх), однако количество мест произрастания ограничено [4]. Популяция сокращает численность на береговом откосе у Суджукской лагуны.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, курортное строительство, джипинг; естественные: природная редкость, стенофитность вида, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

Научное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике «Утриш», охрана ex situ: сведения о культивировании отсутствуют. Необходимо изучение структуры популяций, биологии и экологии вида, присоединении степного участка к памятнику природы «Суджукская лагуна».

Источники информации: 1. Red List..., 2013; 2. CABI AND AT., 2015; 3. МУРТАЗАЛИЕВ, 2009; 4. ДАННЫЕ АВТОРА; 5. ЦВЕЛЕВ, 1976; 6. ГРОССТЕЙМ, 1939; 7. ДАННЫЕ И. ПАЛИБИН, Н. ВОРОБЬЕВ, 1911, LE; 8. [HTTP://WWW.PLANTARIUM.RU/PAGE/IMAGE/ID/465184.HTML](http://www.plantarium.ru/page/image/id/465184.html); 9. Солодько, 2002.

Автор: Литвинская С. А.



388. ЛИСОХВОСТ ТИФЛИССКИЙ

Alopecurus tiflisiensis (G. Westb.) Grossh. 1924 [*A. vaginatus* var. *tiflisiensis* G. Westb. 1905; *A. textilis* subsp.



Фото Нагаевский М.

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные
Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-малоазиатский вид на северной границе ареала с небольшим числом локалитетов и сокращающейся численностью. Средиземногорный, общекавказский, скально-лесной и альпийский, литофильный вид. Включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ [1]. Вид включён в Красную книгу Республики Адыгея, 2 УВ [2].

В Красную книгу РФ не включён.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii) Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнoderновинный поликарпик высотой 20–50 см. Побеги у основания с коротковолосистыми влагалищами отмерших листьев. Стебли при основании, а иногда до середины, густо покрыты отмершими, долго сохраняющимися коротко опушенными влагалищами. Лист дл. 20–50 см, листья обычно свернутые, длинные, стеблевые в виде одного-двух слабо вздутых влагалищ, нижние с длинной пластинкой, а верхние с сильно редуцированной пластинкой. Соцветие – султан яйцевидный или эллиптический, прямостоячий, 20–30 мм длиной и 10–15 мм в диаметре. Колосковые чешуи дл. до 8 мм, с сильно отогнутыми верхушками и длинными остевидными окончаниями. Цветковая чешуя на верхушке заострённая, с рядом волосков и с длинной остью, в 3 раза превышающей колосок [3]. $2n = 56$.

Ареал

Глобальный: Кавказ; Юго-Западная, Центральная (горная Туркмения) Азия [4]. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, ур. Желоб, гора Житная, Фишт-Оштенский массив, гора Джуга [1, 2], Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика, Дагестан. Региональный: Западный Кавказ: Фишт [5], горный массив Джуга [6]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга-Ацетука, окр. Голубого оз., от Дагомыса до Адлера (горы



Малая и Большая Чура), южные склоны горы Фишт, окр. пгт. Красной Поляны, хр. Аибга, отрог хребта Аибга в окр. Голубого озера, горы Аишко, Псеашхо [7–10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт VI–VIII, плодоносит VIII. Гемикриптофит. Микротерм. Гелиофит. Ксерофит. Растёт на каменистых местах, травянистых склонах, вдоль дорог и тропос. Предпочитает крутые каменистые и осыпные склоны. Тип поясности: субальп. – альп. пояса, диапазон высот 2200–2600 м над ур. м. [2].

Оценка численности популяции

Численность вида относительно стабильна, однако количество мест произрастания крайне ограничено [2]. Численность локальных популяций незначительна и достигает 10–15 ос. на 100 м трансекты. На Лагонакском нагорье в районе ур. Желоб встречаются малочисленные популяции (до 5–6 ос. на 100 м трансекты) или единичные экземпляры в связи с действием антропогенных факторов. В субальпийской зоне горы Житная численность популяции достигает своего максимума до 10–15 ос. на 100 м трансекты. В районе хр. Аибга локальные популяции немногочисленны и встречаются спорадически. В районе пгт. Красная Поляна численность популяции снижена до минимума [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания в связи с сильной рекреационной нагрузкой. Состояние популяции в районе урочища Желоб и Красной Поляны угрожаемое. Причины деградации антропогенные и естественные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреация. Естественные: естественно редкий ксерофильный стенотопный вид, предпочитающий условия высокогорий с эдафической сухостью, слабо представленные в гумидном климате высокогорий Краснодарского края [2], узкая экологическая амплитуда стенотопность вида, слабая конкурентоспособность, климатические флуктуации.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповеднике КППБЗ. Необходимы мониторинг, ограничение рекреации, запрет сбора растений, уничтожение экотопов.

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Тимухин, Туниев, 2012; 3. Колаковский, 1986; 4. Конспект флоры Кавказа, 2006; 5. Альпер, 1960; 6. Данные Пархоменко Б.М., Цвелев Н.Н., VII.2001; 7. Данные авторов; 8. Тимухин, 2015; 9. Туниев, Тимухин, 2015; 10. Тимухин, Туниев, 2015.

Авторы: Кассанелли Д. П., Сергеева В. В., Букарева О. В.



389. АРУНДО ТРОСТНИКОВИДНЫЙ

Arundo donax L. 1753



Фото: Тимухин И.Н.



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый вид на северной границе ареала с небольшим числом локалитетов и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ [1]. Красную книгу РФ не включён.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включён.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 2-7 м. Корневища толстые, ползучие. Стебли прямостоячие, с многочисленными узлами. Листья, постепенно суженные к верхушке, 3-6 см шириной, кожистые. Метелка очень крупная, с многочисленными веточками, 20-70 см длиной, многоколосковая. Цветки обоеполые. Колосковые чашечки узколанцетные, часто фиолетово-окрашенные, тонкозаостренные. Нижняя цветочная чешуя узколанцетная, пленчатая, на спинке с длинными шелковистыми волосками [2].

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Азия: Юго-Западная, Средняя, Восточная, Южная; Северная Африка; Кавказ (Западное и Восточное Закавказье, Талыш) [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Лазаревский р-он Сочи: окр. с. Лоо [4]; Центральный р-он Сочи: окр. с. Раздольное [5]; Хостинский р-он Сочи: устье р. Мацеста, подошва горы Ахун, пгт. Хоста; Адлерский р-он Сочи: морская береговая полоса у с. Кудепста, Имеретинская низм. в окр. пгт. Адлер и с. Весёлое [5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет осенью. Размножается делением корневищ, так как зерновки образуются редко. Встречается на приморских песках, у берегов водоемов, вдоль каналов, образует сплошные заросли в виде узкой полосы. В условиях г. Сочи встречается по примор-

ской подошве горы Ахун, нередко выходит на железнодорожные насыпи. В Имеретинской низменности небольшими участками встречается на сублиторальных песках, более обширные заросли образует вдоль правобережья р. Псоу [5]. Отмечено распространение вида вдоль транспортных путей на увлажненные участки послелесных полей в предгорьях [5].

Оценка численности популяции

Численность незначительна, суммарная площадь произрастания вида в Краснодарском крае едва ли достигает 0,5 га [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет сокращается. Естественно редкий вид, находящийся в крае на пределе толерантности. Сокращение площади произрастания происходит в связи с интенсивным освоением приморской полосы. Отмечено единичное вселение вдоль автомагистрали во внутренние, удаленные от моря участки Сочи [5]. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ [9].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка и облесение степей, чрезмерный выпас скота, сбор на букеты, степные пожары, рекреация, строительство заводов и нефтепроводов.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: нигде не охвачен охраняемыми территориями; охрана ex situ: выращивается в ботанических садах. Необходимы: контроль над состоянием популяции, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяций при хозяйственной деятельности, более широкое культивирование в ботанических садах региона. Необходима организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к СНП участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу [7,8].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2012; 2. Колаковский, 1986; 3. Цвелев, 2006; 4. Солодьяко, 2000; 5. Данные авторов; 6. Тимухин, 2000а; 7. Тимухин, 2001б; 8. Туниев и др., 1988; 9. Тимухин, 2015.

Авторы: Тимухин И.Н., Туниев Б.С.



390. ЭГИЛОПС ТАУША

Aegilops tauschii Coss., 1849 [*Aegilops tauschii* Coss. s. l., 1849; *Aegilops tauschii* subsp. *tauschii* Coss., 1849; *Aegilops squarrosa* auct. non L. Griseb. 1852; *Triticum*



М. НАГАЛЕВСКИЙ

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евроазиатский вид с фрагментированным ареалом и, сокращающейся численностью. Вид включён в Красную книгу Республики Крым, редкий вид [1].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B1ab(iii)2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый монокарпик высотой 20–40 см. Побеги при основании слабо коленчато изогнутые, многочисленные или в числе 2. Листья линейные, плоские до 5 мм шириной обычно голые, иногда шероховатые. Колосья узкоцилиндрические 7–10 см дл., кверху суженные, с 5–13 колосками. В основании колоса имеется рудиментарный или слабо развитый колосок. Колос ломкий. Колоски округло-цилиндрические. Колосковые чешуи почти одинаковые, на верхушке тупо срезанные, с утолщённым краем, всегда безостные, 0,4–0,6 см дл., 0,3–0,4 см шир. с 7–9 жилками, шероховатые или почти гладкие. Нижние цветковые чешуи длиннее колосковых, с одним краем, оттянутым в зубчик или короткую ость. Ости 0,5–3,5 см дл., возрастают в длину к верхушке колоса [2], у основания желобчатые.

Ареал

Глобальный: Восточная (Прибалтика), Юго-Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ; Юго-Западная (Иран), Центральная (Сырдарья, Амударья, Горная Туркменистан Тянь-Шань, Гималаи) Азия [3]. Россия: Крым [4]; Российский Кавказ: Ставропольский край [5], Дагестан [6], Региональный: Юго-восточная часть края: район г. Армавир, ур. Острый Курган; Отраденский р-он, правый берег р. Уруп [7]; Большой Сочи (междуречье Шапсухо – Псоу) [6, 7].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт V–VI, плодоносит VI–VII. Терофит. Озимый однолетник [3]. Анемофил. Размножается семенами. Анемохор. Ксерофит. Гелиофит. Псаммофит. Литофит. На приморских песках, галечниках [7], каменистых, мелкоземистых склонах [3], оstepенённых участках и вдоль дорог [8].

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные. Площадь популяции на Острове Кургане 0,5–1,2 га, плотность 2–3 ос./м². На возвышенных оstepенённых участках правобережья р. Уруп обнаружены единичные особи и небольшие куртины. Вдоль Черноморского побережья популяции данного вида так же располагаются спорадически площадью до 0,01–0,02 га. Популяции представлены особями одного возраста [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. Состояние популяций вдоль Черноморского побережья от реки Псоу до реки Шапсуго угрожаемое [7, 8]. Причины деградации антропогенные. В р-оне ур. Острый Курган увеличивается сеть дорог и оврагов, нередко степные пожары.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нерегулируемое сенокошение, выпас скота, пожары, техногенное строительство, рекреация; естественные: низкая численность на границе ценоареала, стенопопность вида.

Практическое значение

Кормовое в стадии вегетации. Имеет важное селекционное значение.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Сочинском государственном национальном парке и в Головинском ООПТ; охрана ex situ: сведений о культивировании нет. Необходимы: контроль за состоянием популяции, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), культивирование в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Корженевский, 2015; 2. Флора СССР, 1934; 3. Цвелёв, 1976; 4. Ена, 2011; 5. Иванов, 1997; 6. Муртазалиев, 2009; 7. Данные авторов.; 8. Зернов, 2013.

Авторы: НАГАЛЕВСКИЙ М. В., СЕРГЕЕВА В. В., БУКАРЕВА О. В.



391. ЛУГОВИК СРЕДНИЙ

Deschampsia media (Gouan) Roem. et Schult. 1817 [*Aira*

Фото: Попович А.В.

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные
Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Средиземноморский вид, с единственным локалитетом на территории России. Включен в Приложение Красной книги Российской Федерации (2008) [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3c; B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv); Е Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных РФ
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый короткокорневищный поликарпик, образующий небольшие плотные дерновины. Стебли генеративных побегов высотой 30–80 см, наверху шероховатые. Листья тонкие, щетиновидно-свернутые (0,3–0,9 мм в диаметре), с нижней стороны сильно шероховатые; язычок листа заостренный, до 8 мм дл. Метелка раскидистая, многоколосковая 20–30 см дл., с длинными веточками; колоски 4–5 мм дл., блестящие, с волосистой осью; колосковые чешуи неравные, верхняя длиннее цветковых чешуй, по спинке шершавые; нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей из середины ее спинки и почти не превышает цветки, реже без ости [2].

Ареал

Глобальный: Средняя Европа; Средиземноморье [3,4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Новороссийск, п-ов Абрау, водосборная зона Суджукской лагуны: у временно-пересыхающего водоема в 70 м от проспекта и строящегося спорткомплекса, территория между центральным водотоком и дендропарком НПИ Куб ГТУ [4, 5]; пустырь в окр. с. Алексино [4], между Новороссийском и совхозом Мысхако [3, 6]; Геленджикский р-он: окр. г. Геленджик [3, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VII, плодоносит VII–VIII. Гемикриптофит. Анемифил. Барохор. Размножение семенное и вегетативное в результате сенильной партикуляции дерновины [5]. Мезофит (гигромезофит). Гелиофит. Произрастает на переувлажненных в зимне-весенний период участках. Растет на сульинках [5]. Входит в состав луговой растительности на переувлажненных местах в низменностях. Эдификатор низкотравных луговых сообществ, где луговик выступает доминантом или содоминантом.



Монодоминантные сообщества луговика средне разреженные, проективное покрытие 40–60(80)%. Доминант в сообществах: луговиково-полевищевом (*Agrostis stolonifera*), луговиково-лядвенцевом (*Lotus dorycnium*), -осоковом (*Carex cuspidata*), асектатор в вместе с *GALATELLA LINSYRIS* в осоково-лядвенцевом сообществе. В сообществах луговика также отмечены редкие виды орхидных – *Gladiolus tenuis*, *Ophrys apifera*, *O. caucasica*, *ORCHIS PALUSTRIS*, *Ranunculus ophioglossiifolius* [5].

Оценка численности популяции

Популяция в водосборной зоне Суджукской лагуны многочисленная, полночленная. Численность растений составляет не менее 2000 растений. Площадь популяционного поля составляет – 1,75 га. Специальный учет численности и плотности вида не проводился [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Единственная локальная популяции сократила размеры из-за проведения строительных работ в пределах водосборной зоны Суджукской лагуны. Существует высокая вероятность исчезновения вида с территории России. Популяция луговика среднего в окр. Суджукской лагуны подвержена высокой антропогенной нагрузке, существует высокий риск застройки территории на которой расположен луговик, т.к. популяция полностью расположена на двух арендованных участках под строительство, и одном участке с неопределенным статусом. Указания вида в окр. Геленджика датируются находкой конца XIX века. Местонахождения в окр. совхоза «Мысхако» датируются довоенными находками. Т.к. территории Геленджика и Новороссийска интенсивно расширяются, маловероятно сохранение вида в ранее указанных местонахождениях. Единственная многочисленная популяция сохранилась на территории водосборной зоны Суджукской лагуны!

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: природная редкость, стеноитопность; Антропогенные: уничтожение местообитаний.

Практическое значение

Не выявлено.

Меры охраны

Охрана in situ: необходимо изучение биологии и экологии вида; мониторинг состояния популяции в окр. Суджукской лагуны; поиск новых местонахождений вида. Абсолютная охрана луговика среднего, с созданием ООПТ на всей территории водосборной зоны Суджукской лагуны. Необходима охрана вида на федеральном уровне [5]. Охрана ex situ: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу.

Источники информации: 1. Красная книга России, 2008; 2. Флора СССР, 1934; 3. Цвелев, 1976; 4. Зернов, 2000; 5. Данные авторов; 6. ЛЕ.

Авторы: Зернов А. С., Попович А. В.



392. ПЫРЕЙ СИТНИКОВЫЙ

Elytrigia juncea (L.) Nevski, 1936 [*Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis Bot. J. Linn. 1978; *Agropyrum junceum* (L.) P. B. Agrost. (1812); *Triticum junceum* L. 1759; *Thinopyrum junceum* (L.) A. Love, 1980; *Agropyron junceum* (L.) P. Beauv. 1812; incl *Elytrigia juncea* ssp.



Фото: Нагалецкий М.В.



Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтический вид, находящийся на южной границе ареала, сокращающийся в численности, произрастающий в условиях изменения качества среды обитания.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B1ab(iii)2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый корневищный поликарпик высотой (25) 30–60 см. Корневище ветвистое, длинноползучее. Стебель высокий, прямостоячий; влагалища голые и гладкие; нижние желто-бурые. Листья сизые, с синеватым налётом, длинные и жёсткие, свёрнутые, в развёрнутом виде до 0,8–0,9 см шириной, снизу и сверху голые и гладкие, по краям шероховатые, с толстыми жилками, схожие по виду с листьями *Elymus arenarius*. Колосья до 20 см дл., с весьма ломкой, толстой осью; членики оси со стороны колосков плоские, по рёбрам совершенно гладкие, нижние 1,5–2,5 см дл., колоски сизо-зелёные, (3) 4–8, колосковые чешуи продолговатые, тупые, почти равные, 1,1–1,5 см дл., с 5–9 (11) жилками, гладкие; нижняя цветковая чешуя тупая, голая; верхняя цветковая чешуя почти равна нижней, вверху по килям реснитчатая; зерновка с внутренней стороны глубоко-желобчатая.

Ареал

Глобальный: Скандинавия, Атлантическая Европа; Западное и Восточное Средиземноморье; Юго-Западная Азия [1]. Россия: Восточная Европа; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Западное Предкавказье: окр. пгт Пересыпь, оз. Солёное [2], ст. Голубицкая, мыс Тиздар, острова Ейской косы [3]; песчаные косы: Долгая [4], Глафиrowsкая, Сазальникская [2,5],

Камышеватская, Чушка [6], Ясенская, Ачужевская, Вербная [7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт V–VI, плодоносит VII–VIII. Крпифит, геифит. Анемофил. Длиннокорневищный поликарпик, распространяется корневищами и семенами. Анемохор. Облигатный псаммофит. Ксерофит. Гелиофит. На приморских песках и ракушечных пляжах. Достаточно устойчив к приливно-отливным условиям кос Приазовья и изменению засоления [8, 9]. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

Локальные популяции немногочисленные. Площадь популяции на Вербной косе 0,3–2 га, плотность 5–7 ос./м². На других косах популяции данного вида располагаются спорадически площадью до 0,5 га. Популяции представлены особями разных возрастов [7]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. Состояние популяций в окр. ст. Голубицкая и на косах Сазальникская, Ясенская и Долгая угрожаемое. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: сенокосение, выпас скота, пожары, техногенное строительство, рекреация; естественные: низкая численность на границе ценоареала, стеноотпность вида.

Практическое значение

Кормовое [10].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы: «Озеро Солёное»; охрана ex situ: сведений о культивировании нет. Необходимы: контроль за состоянием популяции, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), культивирование в ботаническом саду КубГУ. Вид предлагается включить в Красную книгу РФ.

Источники информации: 1. Цвелев, 1976; 2. Нагалецкий, 2004б; 3. Нагалецкий, 1999а; 4. Нагалецкий, Кассанелли, Сергеева, 2000; 5. Нагалецкий, 1999б; 6. Нагалецкий, 2004в; 7. Данные авторов; 8. Нагалецкий, 2004а; 9. Нагалецкий, МКриворотов, 2011; 10. Нагалецкий, 2000.

Авторы: Нагалецкий М. В., Бергун С. А., Букарева О. В.



393. ПЫРЕЙ КОВЫЛЕЛИСТНЫЙ

Elytrigia stipifolia (Czern. ex Nevski) Nevski, 1936 [*Agropyron stipifolium* Czern. ex Nevski, 1934; *Triticum intermedium* var. *stipifolium* Czern. ex Sirj. et Lavr. 1926; *A. cretaceum* Klok. et Procud. 1940; *Elytrigia cretacea* (Klok. et Procud.) Klok. 1950; *Pseudoroeg-*



Фото Гузь Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Причерноморско-предкавказский эндемичный вид, находящийся под угрозой исчезновения, в силу низкой численности и ограниченного числа местонахождений и находящийся в состоянии высокого риска утраты. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как «находящийся под угрозой исчезновения» [1]. Вид включен в Красную книгу Приазовского региона [2]. Карачаево-Черкесской Республики, категория статуса 3 [3], Северной Осетии-Алании, категория 4 [4], Республики Крым, редкий вид, статус 3 [5], Ставропольского края, категория 5, статус 2 [6], Ростовской области [7], Дагестана [8]. Включен в Красную книгу РФ, как сокращающийся в численности вид [9].

Категория угрозы исчезновения таксона

Включен в Красный список МСОП-1997 (IUCN Red List of Threatened Plants. Cambridge, 1997). World status: Indeterminate – I, в Европейский Красный список – категория Европейского Красного списка – Vu [1991]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A4c; B2ab(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнoderновинный поликарпик с немногими короткими корневищами и толстыми извитыми корнями, высотой 30-100 см. Стебель гладкий, голый или внизу и в узлах опушенный направленными вверх волосками. Побеги в основании с бурыми расщепленными старыми влагалищами листьев. Листья двурядные, влагалищные. Листовые пластинки узколинейные, сизовато-зеленые, свернутые вдоль, сверху слабощероховатые. Влагалища по краям реснитчатые, у верхних листьев голые, у средних и нижних от редко- до густоволосистых, шир. 2,5-4 мм. Соцветие редкий узкий колос дл. до 12



см. Колоски зеленые, располагаются на коленчатой оси, густо по рёбрам покрытой шипиками. Колосковые чешуи ланцетные, туповатоостроенные, с пленчатым краем, дл. 7-11 мм. Лишь немного короче нижних цветковых чешуй. Нижняя колосковая чешуя дл. до 9 мм с 5-7 жилками, на 1-2 мм короче прилегающей к ней нижней цветковой чешуи. Тычинок 3. Плод – зерновка. $2n = 14, 28, 48$.

Ареал

Глобальный: Восточная (Украина, юг) Европа; Кавказ (Грузия, Азербайджан, Южная Армения). Россия: Европейская часть: Воронежская, Волгоградская, Ростовская обл.; Калмыкия (Ергени); Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края; Республики: Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Чеченская, Дагестан. Региональный: Таманский п-ов: коренной берег лимана Цокур, оз. Соленое у с. Янтарь [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) V-VI, плодоносит VII. Гемикриптофит. Анемифил. Размножается семенами и редко вегетативным способом. Семена образуются не всегда, т.к. вид обладает пониженной фертильностью [11]. Автохор (баллист), зоохор. Гелиофит. Мезоксерофит. Кальцефил. Степант. Условия произрастания: разнотравно-ковыльные, ковыльные и типчаково-ковыльные целинные степи союзов *Astragalo-stipion*, *Festucion valesiacaе* [2], эродированные и каменистые склоны, известняковые и меловые отложения. Приурочен к крупноковыльным и крупноковыльно-ковыльным степям, сообществам с доминированием костреца берегового и караганы кустарниковой [7]. Неустойчив к выпасу [9, 12]. Тип поясности: нижн. горн. – субальп. пояс, до 1450-1600 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Вид везде редок. Популяции в Ростовской обл. локальны, их численность от 150 до 350 особей. Растёт компактными почти чистыми куртинами, площадью от 5 до 25-30 кв. м и проективным покрытием 60-70 %; плотность на 1 кв. м от 10 до 29 разновозрастных дерновин [7]. Популяция в Карачаево-Черкессии (Ак-Тюбе) на грани исчезновения. Современное состояние популяций в Крыму не изучено [5]. Сведений о состоянии популяций в Краснодарском крае нет.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сведений нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: распашка целинных степей, степные палы, сенокосение, перевыпас, взятие степных участков в аренду, джипинг, строительство техногенных объектов, урбанизация территорий, степное лесонасаждение; естественные: узкая экологическая амплитуда, низкая плотность, популяций, низкая семенная продуктивность, стенопопность.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, противоэрозионное растение; перспективно для селекции и закрепления эродированных склонов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Крыму в Карадагском природном заповеднике и нацпарке «Тарханкутский», в Карачаево-Черкесии

часть популяции находится на территории ТГПБЗ [3], в регионе вид охраной не обеспечен; охрана *ex situ*: выращивается в Ботаническом саду КубГУ, в Донецком ботаническом саду НАН Украины с 1978 г.; в условиях монокультуры устойчив и дает самосев; в искусственных ковыльиных ценозах характеризуется высокой жизненностью [2]. Необходим поиск новых мест произрастания и уточнение регионального ценоареала, изучение численности и структуры популяций, изучение биологии вида, охрана степных рефугиумов, недопущение распашки и лесомелиорации степных участков.

Источники информации: 1. Тильба, 2007; 2. Назаренко, 2012; 3. Зернов, 2013; 4. Красная книга..., 1999; 5. Ена, 2015; 6. Иванов, 2013; 7. Федяева, 2014; 8. Красная книга..., 2009; 9. Цвелев, 2008; 10. Нагалецкий и др., 1995; 11. Камышев, 1978; 12. Коротченко, Ткаченко, 2009.

Автор: Литвинская С. А.

394. ЭРИАНТУС РАВЕННЫ (ШЕРСТОЦВЕТ РАВЕННСКИЙ)



Фото: Туниев Б. С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Реликтовый вид на северной границе ареала с небольшим числом локалитетов и сокращающейся численностью. Включен в Красные книги Краснодарского края – с категорией статуса 2 «Уязвимый» 2, УВ [1], Ставропольского края [2], Чеченской Республики [3], Республики Дагестан, категория 3 [4]. Занесен в Красную книгу Республики Армения [5].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Тимухин И. Н., Туниев Б. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый дерновинный поликарпик без ползучих корневищ [6]. Высота – 1-3 м. Листовые пластинки узколинейные, 0,3-1,2 см шириной, более или менее серебристые от длинных шелковистых волосков, окутывающих колоски. Соцветие – крупная серовато-серебристая метелка до 40 см длиной и 10 см



шириной [7]. Веточки метелок довольно короткие, в верхней части распадающиеся по сочленениям на членики; колоски 0,3-0,6 см длиной, буроватые, розоватые или желтоватые, с одним развитым цветком; нижние Покрывтосеменные чешуи развитых цветков перепончатые, на верхушке с остью 0,2-0,6 см длиной.

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Азия: Юго-Западная, Средняя, Центральная, Южная [8]; Кавказ [6,8]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Ставропольский край, Чечня, Дагестан. Региональный: Западное Закавказье: Адлерский р-он Сочи (приморская полоса от г. Сочи до Адлера [4], отмечен к югу от Лазаревского р-она: с. Лоо до Адлера включительно [9-11]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VII-VIII. Крпифит, геофит. Анемофил. Размножается семенами [9]. Мезофит. Гелиофит. Мезотерм. Встречается на обрабатываемых к морю склонах холмов и невысоких гор, в глубь территории не проникает. Произрастает по обезлесенным, часто осыпным и оползневым участкам. Тип поясности: нижний горный до 100 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается маленькими группами и небольшими зарослями. Численность невысокая, общая площадь произрастания вида в Краснодарском крае едва ли достигает 5 га [9]. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет



Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественно редкий вид, находящийся в крае на пределе толерантности. Сокращение площади произрастания происходит в связи с интенсивным освоением приморской полосы.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: практически не охвачен охраняемыми территориями, небольшие участки ареала входят в состав Сочинского национального парка. Рекомендовался к включению в Красную книгу РФ [12]. Необходимы организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и мониторинг популяций. Рекомендовался к включению в Красную книгу РФ [8].

Источники информации: 1. Тимухин, Туниев, 2007; 2. Дзыбов, 2002; 3. Галушко, 2007; 4. Теймуров, Муртазалиев, 2009; 5. Файвуш, 2010; 6. Абрамова и др., 1977; 7. Колаковский, 1986; 8. Цвелев, 2006; 9. Данные авторов; 10. Тимухин, Туниев, 2007; 11. Тимухин, 2015; 12. Тимухин, 2000.

395. ОВСЯНИЦА СОМЬЕ

Festuca sommieri Litard. 1945



Фото Б. Туниев

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Эндемик Западного и Центрального Кавказа с ограниченным количеством мест произрастания. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией статуса 3, РД [1]. Вид включен в Красную книгу РФ – 3а [2].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(iii) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый дерновинный поликарпик высотой 6-20 см. Стебли голые. Листья нитевидные, свернутые. Метелка почти однобокая, поникающая, с 4-7 расставленными колосками и шероховатыми веточками. Колоски 4-6, длиной 6-8 мм, растопыренные, овально-ланцетные, сверху шероховатые, слабо-лиловые, позже желто-зеленые. Колосковые чешуи шиловидно-ланцетные, нижняя – с одной жилкой, узколанцетная; верхняя – с 3 жилками, по спинке голая; нижняя цветковая чешуя продолговато-ланцетная, заостренная, вверху шероховатая, вытянута в ость, иногда ее превышающая; верхняя цветковая чешуя с двумя реснитчатыми килями оканчивается двумя зубчиками.

Ареал

Глобальный: Кавказ [3]. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея [4]; Краснодарский край [5]; Карачаево-Черкесская



Покрывосеменные

Республика [6]; Кабардино-Балкарская Республика [7]. Региональный: Мостовской р-он: хр. Герпегем [8], горы Джуга, Ачешбок, водораздел рек Челепси-Аспидная [9], горы Магишо, Алоус, хребты Юха, Луган, массив Малый Бамбак [10], Трю-Я-тыргварта [11]; Хостинский р-он Сочи: гора Фишт [5, 12], вершина горы Амуко [13]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аибга-Ацетук, окр. Голубого оз. [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гелиофит, кальцефил, ксерофит. Растет на щебнистых и скалистых местах, на доломитах. Тип поясности: от верхней границы леса до альпийского пояса [5]. Высотный диапазон: от 1800 до 3200 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Численность невысокая на всем небольшом ареале. Сведений о состоянии популяций нет. Приблизительная численность вида в регионе не более 1000 ос.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: хозяйственное использование высокогорных лугов, разработка карьеров.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Кавказском заповеднике и Сочинском национальном парке. Был включен в Красную книгу РСФСР, в первое издание Красной книги Краснодарского края [15], включен в Красную книгу Республики Адыгея. Необходимы поиск мест произрастания, изучение географии вида и состояния популяций.

Источники информации: 1. Литвинская, 2007; 2. Бондаренко, 2008; 3. Цвелев, 2006; 4. Данные авторов; 5. Солодыко, Кирий, 2002; 6. Зернов, Онигченко, 2011; 7. Шагаласов, Киржинов, 2005; 8. Тимухин, 2001; 9. Гроссгейм, 1939; 10. Алтухов, 1985; 11. Алтухов, 1967; 12. Альпер, 1960; 13. Данные авторов; 14. Тимухин, Туниев, 2015; 15. Красная книга..., 1994.



396. ТОНКОНОГ ТИМУХИНА

Koeleria timuchinii Tzvelev, 2010



Фото: И. Тимухин

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Узкий эндемик Новороссийского биогеографического района с ограниченным числом мест произрастания. В Красную книгу не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная (и глобальная) популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN C2a(i) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнодерновинный поликарпик высотой 40–80 см. Стебли под метелкой на 2–5 см опушенные. Влагалища нижних листьев коротко волосистые, редко голые; листовые пластинки 0,5–2 мм шир., часто вдоль свернутые, зеленые, с обеих сторон довольно густо волосистые (волоски 0,3–0,5 мм дл.). Метелки 8–12 см. дл., зеленоватые, довольно рыхлые. Колоски 5,5–7 мм дл. Верхняя колосковая чешуя 4,5–6 мм дл., нижняя немного короче. Нижние чешуи 4–5,5 мм дл., слабо шероховатые, часто в нижней половине с рассеянными волосками. От близкого вида – *K. cristata* (L.) Pers. – отличается опушенными под метелкой стеблями и более крупными колосками [1].



Ареал

Глобальный: Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Северо-Западное Закавказье: известно две ценопопуляции: в окр. г. Новороссийск и на территории заповедника «Утриш» на горе Лысая, в окр. ст. Раевская [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гелиофит, кальцефил, ксерофит. Растет на щебнистых местах и каменистых склонах [2]. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Численность на небольшом ареале невысокая и едва ли превышает 1000 экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: хозяйственное использование, разработка карьеров, расширение автомобильных дорог.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: небольшая популяция охраняется на территории заповедника «Утриш». Необходимы поиск новых мест произрастания, изучение географии вида и состояния популяций, организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Цвелев, 2011; 2. Тимухин, 2015а.

397. КОЛОСНЯК ЧЕРНОМОРСКИЙ, ВОЛОСНЕЦ ЧЕРНОМОРСКИЙ

Leymus sabulosus (Bieb.) Tzvel. 1960 [*Elymus sabulosus* Bieb. 1808; *L. racemosus* subsp. *sabulosus* (Bieb.) Tzvel. 1971]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понтический литоральный вид сокращаю-

щийся в численности, произрастающий в условиях сильнейшей рекреационной нагрузки. Как *LEYMUS RACEMOSUS* SUBSP. *SABULOSUS* (Bieb.) Tzvel. включен в Красную книгу Республики Крым, редкий подвид [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B1b(ii,iii,iv)+2b(ii,iii,iv) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки



Фото: Литвинская С.А.



Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 40–140 см. Стебли голые, гладкие. Листовые пластинки сизо-голубые, жесткие, сверху и по краям шероховатые, шириной до 1,5 см. Колосья прямые, густые, длиной до 35 см, с толстой осью. Колоски крупные, на выступах стержня колоса по 3–6, сизовато-зеленые. Колосковые чешуи с хорошо заметными боковыми жилками. Язычки полукруглые, без заметных зубцов по верхнему краю. Нижняя цветковая чешуя только в нижней половине опушенная. $2n = 28$.

Ареал

Глобальный: Центральная (юго-восток), Юго-Восточная (Балканский п-ов), Восточная Европа; Кавказ (Абхазия); Юго-Западная, Северная (п-ов Мангышлак) Азия [2]. Россия: Крым; Ростовская обл. (берег Таганрогского залива, Беглицкая коса); Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Восточное Приазовье: пересыпь Бейсугского лимана и Ханского оз., косы Ясенская, Долгая, Камышеватская, Ачужевская [3], литоральная полоса Приазовского заказника [4]; Глафиловская, Ейская, Сазальникская, литораль у пос. Ясенская Переправа; Таманский п-ов: косы Тузла, Чушка, Вербяная, литораль между Куликовским и Зозулинским гирлами, пересыпь Ахтанизовского лимана, литораль у с. Пересыпь [5]; песчаный массив близ г. Кропоткин [6]; Черноморское побережье: литораль у пгт. Витязево, Благовещенская коса [5], литораль г. Анапа; с. Лермонтово, пгт. Новомихайловский, Имеретинская низм. [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

VI–IX. Крптофит, геофит. Размножается вегетативно корневищами. Гелиофит. Ксерофит. Растет плотными скоплениями. Ценоморфа: псаммофит, литоралофит. Приморские пески, песчано-ракушечные косы, обочины дорог, заходит в лоховые и тростниковые сообщества. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Численность и плотность популяций высокая в литорали Крымского п-ва. Вид восстановился за последние десятилетия в связи с резким падением рекреационной нагрузки на литораль и хорошо организованную систему ООПТ (Азово-Сивашский национальный природный парк, Арабатский заказник и др.). В Ростовской обл. под охраной находится «Беглицкая коса». В Краснодарском крае на косе Долгой охрана не ведется, скапливается огромное количество неорганизованных автотуристов, леймус и др. литоральные виды уничтожаются. На Вер-

бяной косе площадь популяции сокращена из-за строительства дороги, близ Куликовского гирла остались сильно нарушенные, синантропизированные леймусовые ценозы [8]. Полноценные популяции сохранились за Куликовским гирлом в сторону Зозулинского гирла, где леймус выступает эдификатором литоральных ценозов с *ARTEMISIA TSCHERNIEVIANA*, *CRAMBE MARITIMA*, *MEDICAGO ROMANICA*, *Eryngium maritimum*, *Verbascum pinnatifidum*. На побережье популяции уничтожены в литорали с. Лермонтово, нарушены на Анапском побережье. Поиск в окр. г. Кропоткин не дал положительных результатов.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный на Черноморском побережье Кавказа, предположительно положительный на Азовском побережье.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, прокладка линейных объектов, курортное строительство, загрязнение бытовыми отходами, несанкционированные транспортные проезды по песчаному пляжу, инвазии чужеродных видов, синантропизация сообществ, прямое уничтожение, вытаптывание, строительство каналов [9, 10]. Естественные: узкая экологическая амплитуда, нагонные волны, стенотопность вида, шторм, узкий (ленточный, очень территориально ограниченный) тип ареала, наступление моря (сокращение литоральной зоны). С 2003 года на Ачужевской косе под водой скрылась 200-метровая береговая полоса. Берег между Годжиевским гирлом и устьем реки Протоки ныне представляет собой заболоченную местность, в ряде случаев на затопленном берегу образовались прибрежные лагуны.

Практическое значение

Кормовое, декоративное, фитомелиоративное, пищевое, противозерозивное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: номинально охраняется в памятнике природы: «коса Долгая»; охрана *ex situ*: культивируется как декоративное растение. Требуется режим заповедности. Необходимы мониторинг популяций, создание ботанических заказников, действенная охрана косы Долгая, запрет на деятельность по изъятию песка и ракушечки из литоральных зон, запрет строительства рекреационных объектов в литоральной зоне, запрет неконтролируемого туризма, цивилизованное обустройство пляжей [11].

Источники информации: 1. Корженевский, Квитницкая, 2015; 2. Цвелев, 2006; 3. Литвинская, 2014; 4. Тимухин, 2014; 5. Данные автора; 6. Ильина, 1936; 7. Туниев, Тимухин, 2008; 8. Постарнак, Литвинская, 2010; 9. Литвинская, Постарнак, 2012; 10. Литвинская, 2011; 11. Литвинская, 2010.



398. БЕСКИЛЬНИЦА ПЕСТРОЦВЕТКОВАЯ

Puccinellia poecilantha (C. Koch) Grossh. Rast. Kavk. 1949
[*Atropis chilochloa* Krecz. 1934; *Atropis poecilantha* (K. Koch)
Krecz. 1934; *Festuca poecilantha* K. Koch Linnaea 1848; *Pucci-*
nellia chilochloa (Krecz.) Krecz. ex Drobov Fl. Uzbekist. 1941;
Puccinellia poecilantha (K. Koch) V.I. Krecz. 1934]



Фото: НАГАЛЕВСКИЙ М.В.



Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные
Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Кавказско-переднеазиатский вид, ограничен-
ного распространения и сокращающийся в численности в ре-
зультате изменений условий произрастания. В Красную книгу
РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-
ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable
VU A2c; B1ab(iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений
и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый длиннокорневищный поликарпик высотой 25-
40 см. Растение сизое, во всех частях укороченное. Стебли у ос-
нования коленчатые, утолщенные. Листья свернутые до 3 мм
ширины, жесткие, укороченные, быстро заостренные. Метелка
продолговатая, дл. 10-15 см, сжатая, позже веточки отклонен-
ные, они, как и ость соцветия шероховатые. Колоски собраны
пучками на концах веточек и у их основания, продолговатые, о
6-9 цветках, дл. 6-8 мм. Колосковые чешуйки тупые, реснитча-
тые, верхняя – яйцевидная, наверху округло-тупая, дл. до 2 мм,
нижняя – продолговато-яйцевидная, дл. до 1,5 мм. Нижние че-
шуи обратнотройцевидные, килеватые, дл. 2,5-3 мм, наверху круто
срезанные, с заостренным кончиком посередине, по краю неров-
ные, реснитчатые, фиолетовые, по краю золотистые, с неясными
волосистыми жилками; верхняя цветковая чешуя кверху по ки-
лям мелко щетинистая.

Ареал

Глобальный: Кавказ; Юго-Западная, Центральная Азия. Россия:
Восточная Европа: Нижняя Волга; Российский Кавказ: Предкав-
казье, Дагестан [1]. Региональный: Восточное Приазовье: бере-
говые зоны лиманов Ахтарский, Бейсугский [2, 3], Ейская коса
[4], окр. хут. Садки; Таманский п-ов: лиманы Витязевский, Ки-
зилташский, Бугазский [2, 3], окр. оз. Солёное, мыс Тузла [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодар-
ского края

Цветёт V-VI, плодоносит VI-VIII. Крпифит. Анемофил. Раз-
множается семенами и вегетативно корневищами. Анемохор.
Гелиофит. Мезогигрофит. Галофит. Условия произрастания:
влажные, засоленные места, солончаки с песчаными и супесча-
ными почвами, часто близ морского побережья. Тип поясно-
сти: низменность.

Оценка численности популяции

На Ейской косе популяции произрастают на площади 0,3-1 га,
плотность популяции 40-50 ос./м². В окр. хут. Садки, оз. Солёное,
мыса Тузла популяции малочисленные, плотностью 5-7 ос./м²,
площадь произрастания до 0,2 га. На остальных участках ареала
локальные популяции немногочисленные, располагаются спора-
дически площадью до 0,5 га., плотность 10-20 ос./м². Популяции
полноценные, представлены всеми возрастными группами [7].
Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания.
Состояние популяций в окр. оз. Солёное, хут. Садки и мыса
Тузла угрожающее. Численность сокращается в связи с освое-
нием кос Восточного Приазовья.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: сенокосение, выпас скота, пожары, техноген-
ное строительство, рекреация; Естественные: низкая числен-
ность на границе ценоареала, стенотопность вида.

Практическое значение

Кормовое [4].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы: «Озеро Соле-
ное»; охрана ex situ: сведений о культивировании нет. Необходи-
мы: контроль за состоянием популяции, введение экологических
ограничений, снятие риска уничтожения популяции при хозяй-
ственной деятельности, мероприятия по выведению популяции
из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка по-
пуляции), культивирование в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Муртазалиев, 2009; 2. Нагалеvский М., Касса-
нелли, Сергеева, 2000; 3. Сергеева, Мельникова, Нагалеvский М., 2004; 4. На-
галеvский В., Кассанелли, Шелудько, Поляков, 1989; 5. Крутолапов, Нагалеvский В.,
1996; 6. Нагалеvский В., 1989; 7. Данные авторов.

Авторы: Нагалеvский М. В., Сергеева В. В., Бергун С. А.



399. РОЖЬ ГОРНАЯ ПОДВИД

КУПРИЯНОВА

Secale montanum Guss. subsp. *kuprijanovii* (Grossh.)

Фото: Б.С. Туниев.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Эндемичный западно-кавказский подвид на границе ценоареала. Вид занесен в Красную книгу бывшего СССР (1984) – с категорией статуса «Редкий вид» [1]. Вид включен в Красные книги Краснодарского края – категория статуса 2, УВ [2], Республики Адыгея – категория 2 [3], Карачаево-Черкесской Республики – категория 1, находящийся под угрозой исчезновения [4]. Включен в Красную книгу РФ как *Secale kuprijanovii* Grossh – категория статуса 2a – вид с сокращающейся численностью в результате изменения условий существования [5].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории «Находящийся в опасном состоянии» Endangered EN Bab(ii,iii,iv) Туниев Б. С., Тимухин И. Н.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый рыхлодерновинный поликарпик 80–170 см. Стебли крепкие, толстые, под колосьями длинно и густо опушенные. Листовые пластинки широкие и плоские, шир. 6–18 мм и дл. 20–40 см, сверху шероховатые и рассеянноволосистые. Колосья крупные, веретеновидные или удлинненно-эллиптические, линейные, густые, дл. 10–12 см. Колосков 24–34(40). Ость ломкая, по ребрам покрыта длинными белыми волосками. Колосковые чешуи длиной до 1,2 см, по килю шероховатые. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, дл. до 1,5 см, по килю покрыта толстыми, серповидно-изогнутыми ресничками, с ломкой по ребрам длинной беловатой остью. Ость нижней цветковой чешуи равна по длине чешуе.

Ареал

Глобальный: Кавказ: Абхазия [6,7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Республика Адыгея; Карачаево-Черкесия [8]. Региональный: Мостовской р-он: южные склоны долины р. Умпырка (поляны «Азиатская», «Каменистая»),



южный склон горы Джуга (поляна «Бурьянистая») [9], гора Сергиев Гай [5]; Апшеронский р-он: плато Черногор [5]; Адлерский р-он Сочи: хр. Аишха, хр. Грушовый, Энгельмановы поляны, ур. Азмыш [10–13, 3], истоки р. Мзымта [14], оз. Кардывач, хр. Аибга [13, 15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) VI–VIII. Гемикриптофит. Размножается семенами и вегетативно. Мезофит. Произрастает по опушкам и субальпийским полянам в составе высокотравья и крупнотравья. При умеренном стравливании быстро отрастает и кустится [6, 7]. Тип поясности: средн. горн. – субальп., 1400–1800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Встречается в ограниченном числе местообитаний (полян), преимущественно в виде небольших по численности популяций. Мониторинг численности не проводился.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания и численности. Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: популяции, расположенные вне охраняемых территорий, испытывают воздействие выпаса скота.

Практическое значение

Декоративное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Кавказском государственном биосферном заповеднике и Сочинском национальном парке. Охрана ex situ: вид выращивается в ГБС РАН, на станциях ВИР [16]. На хозяйственно используемых территориях необходима регламентация выпаса скота.

Источники информации: 1. Красная книга СССР, 1984; 2. Акатов, 2007; 3. Акатова Т.В., Ескина, 2012; 4. Зернов, 2013; 5. Бондаренко, 2008; 6. Алтухов, 1988; 7. Гроссгейм, 1939; 8. Галушко, 1978; 9. Данные авторов; 10. Лесков, 1932; 11. Литвинская и др., 1983; 12. Голгофская, 1988; 13. Тимухин, 2002а; 14. Цвелев, 2006; 15. Туниев, Тимухин, 2015; 16. Редкие и исчезающие... 1983.

Авторы: Тимухин И. Н., Туниев Б. С.



400. КОВЫЛЬ ЛЕССИНГА, КОВЫЛЬ БРАУНЕРА

Stipa lessingiana Trin. et Rupr. s. l., 1842 [incl. *S. lessingia-*



Фото: Литвинская С.А., Попович А.В.

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные
Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Центральное-евразийский степной вид, сокращающийся в численности, произрастающий в условиях изменения качества среды обитания. Вид включён в Красные книги Приазовского региона [1], Республики Крым, редкий вид 3 [2].

В Красную книгу РФ не включён.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включён.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B1ab(iii)+2b(ii,iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнотерновинный поликарпик с многочисленными голыми стеблями высотой 20–60 см. Листья щетиновидно свёрнутые, 1–1,5 мм в диаметре, снаружи острошероховатые от щетинистых волосков или буторков. Влагалища стеблевых листьев голые или опушенные. Колос 6–20 см высотой, узкий, сжатый. Колосковые чешуи длиннозаостренные. Ость 13–25 см дл., до второго колена голая, гладкая, выше – перистая, с волосками до 3 мм дл. Нижняя цветковая чешуя густоопушенная, с веночком волосков под остью. Верхняя колосковая чешуя 5–11 мм дл., ость цветковой чешуи с волосками более 2 мм дл.

Ареал

Глобальный: Средняя и Восточная (Украина) Европа; Средиземноморье (Балканы); Юго-Западная (Иран), Северная и Центральная (южный Урал, юг Западной Сибири до Алтая и Тянь-Шаня) Азия [3]; Кавказ (Закавказье) [4, 5]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ. Региональный: Восточное Приазовье: окр. с. Глафировка Щербиновский р-он; Бейсугский лиман, берег Ейского лимана, окр. оз. Ханское; коса между Бейсугским лиманом и оз. Ханское, окр. ст. Камышеватская, окр. с. Шабельское (Сазальникская коса) [6], долина р. Ея, ст. Николаевская [7.VI.2011, В. Шуров]; Таманский п-ов: между Воспалитаккой и



горой Сопка, окр. ст. Тамань [8], мысы Панагия, Тузла, Каменный, Пекло, окр. пос. Кучугуры, окр. ст. Голубицкая, окр. пгт. Пересыпь, окр. ст. Голубицкая; Уруп-Теб. (окр. г. Армавир, окр. с. Успенское, курган Острый); Черноморское побережье: территория заповедника «Утриш», Абрау, окр. г. Новороссийск, пгт. Кабардинка [6], склон хр. Маркотх в окр. пгт. Верхнебаканский, южн. склоны хр. Маркотх над г. Геленджик [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт V–VI, плодоносит в VI–VII. Гемикриптофит. Анемофил. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Растёт на каменистых степных склонах, склонах речных долин, балок, побережьях лиманов на южных чернозёмах, каштановых и малопродуктивных каменистых и мелкоземистых почвах. Эдификатор разнотравно-типчаково-ковыльных степей. В прошлом определял физиономичность ландшафтов степей на южных чернозёмах. Характерный вид сообществ союза *ASTRAGALO-STIPION*, реже растёт в составе союза *FESTUCION VALESIAEAE* (класс *FESTUCO-BROMETEA*) [2]. Тип поясности: низм. – нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Локальные популяции не многочисленные. Наиболее крупные ценопопуляции спорадически встречаются по южному склону хр. Маркотх (окр. пгт. Кабардинка): площадь от 2 до 5 га, плотность особей может достигать до 20 ос. на 1 м² [6]. В связи с интенсивным хозяйственным освоением Маркотхского хр. в окр. г. Новороссийск и г. Геленджик наблюдается резкое сокращение площади (0,1–0,3 га) и численности популяции до 2–10 ос. на 1 м² [6]. В окр. с. Успенское и кургана Острога встречаются обширные по площади (10–20 га), но немногочисленные ценопопуляции (до 2–5 тыс. ос.). Популяции полнотелые, т. к. присутствуют особи всех возрастных категорий [6]. Под угрозой исчезновения находятся популяции на Таманском п-ве из-за ежегодных степных пожаров, распашки земель, хранения азотсодержащих веществ в районе между мысом Панагия и мысом Железный Рог. Немногочисленные локальные популяции, а также единичные экземпляры сохраняются на вершинах холмов и мысов Таманского п-ова [6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. Состояние популяции на мысе Панагия угрожаемое. Причины деградации антропогенные.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: распашка и облесение степей, чрезмерный выпас скота, сбор на букеты, степные пожары, рекреация, строительство заводов и нефтепроводов.

Практическое значение

Декоративное, противоэрозионное, почвообразующее, ценозоформирующее, кормовое.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории ГПЗ «Утриш»; охрана ex situ: широко представлен в коллекциях ботанических садов и дендропарков.

Необходимы: контроль за состоянием популяции, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяций при хозяйственной деятельности, культивирование в ботанических садах региона. Предлагается для включения в Красную книгу.

Источники информации: 1. Ена, Фатерыга, 2012; 2. Крайнюк, Багрикова, 2015; 3. Цвелёв, 1976; 4. Зернов, 2010; 5. Цепкова, 2011; 6. Данные авторов; 7. Данные Щуров В., VI.2011; 8. Тильба, Нагалецкий В.Я., 1996.

Авторы: Нагалецкий М. В., Сергеева В. В., Букарева О. В.

401. КОВЫЛЬ КАМНЕЛЮБИВЫЙ

Stipa lithophila P. Smirn. 1934 [*S. pennata* subsp. *lithophila* (P. Smirn.) Martin. 1972; *S. eriocaulis* Borb. subsp.



Фото Свириг С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Крымско-новороссийский региональный эндемик, представленный в регионе двумя локалитетами, небольшой площадью с крайне низкой численностью и плотностью ценопопуляций. Вид включен в Красную книгу Крыма [1]; Красную книгу Севастополя [2]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящийся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3b; B1a+2a; C2a(i,ii); D; Е Попович А. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнoderновинный поликарпик высотой 25–40 см. Стебли голые, гладкие. Влагалища листьев длиннее междоузлий, голые или нижние мельчайше опушенные, в молодом состоянии по краю реснитчатые; листья щетинковидно-свернутые, реже желобчатые, голые, снаружи гладкие или реже слегка шероховатые; язычки листьев продолговатые, до 2 мм дл. Соцветие узкое, сжатое, около 10 см дл.; колосковые чешуи



почти одинаковые, длинно-заостренные, 4–6 см дл.; нижняя цветковая чешуя 16–17 мм дл. с несколько отогнутым голым каллусом, в нижней части сплошь опушенная, выше с рядами волосков, из которых краевые доходят до верхушки чешуи, а из трех спинных, средняя короче боковых и равна ¼ дл. чашечки; ость 17–22 см дл., дважды коленчато-согнутая, в нижней части закрученная, шероховатая, при зрелых плодах соломенно-желтая, выше перистая, с волосками около 4 мм дл. [3].

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Кавказ. Россия: Крым [3, 4]; Российский Кавказ: Краснодарский край [5]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Новороссийск, п-ов Абрау, с. Широкая Балка, обрывистый берег у б/о «Прибой» [5, 6]; Геленджикский р-он: бровки приморских обрывистых склонов хр. Туапхат в окр. г. Геленджика у мкрн. «Голубая бухта» [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–V, плодоносит V–VI. Гемикриптофит. Анемифил, анемохор. Размножение вегетативное и семенное [1, 5]. Ксерофит. Кальцефил. Гелиофит. Петрофит или литофит. Произрастает на бровках обрывистых скалистых или осыпных приморских склонов [5]. Степопетрофант. Входит в состав петрофитных приморских степей с элементами нагорно-ксерофитной растительности. В районе «Голубой бухты» вид встречается в сообществах: житняково-астроголово (AGROPYRON PINIFOLIUM, ASTRAGALUS SUBULIFORMIS), ковыльно-солонечниковом (STIPA PULCHERRIMA, GALATELLA VILLOSA), овсянницево-солонечниковом (FESTUCA CALLIERI, G. villosa, G. linostris), с проективным покрытием 30–40%. Флористическая насыщенность таких сообществ –



56 видов. В окр. с. Широкая Балка ковыль камнелюбивый отмечен в дубовнико-житняковом сообществе (*TEUCRIUM POCIUM*, *A. PINIFOLIUM*) с участием астрагалов (*A. subuliformis*, *A. utriger*) с проективным покрытием 40%. Флористическая насыщенность – 29 видов [5]. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Встречается чрезвычайно редко, единично, либо небольшими группами. Популяция у «Голубой бухты» малочисленная (отмечено 10 г растений), популяционное поле ок. 800 м². В окр. с. Широкая Балка на обрывистых участках растения отмечались единично. Общая численность вида неизвестна. Возрастной спектр определить сложно, из-за совместного произрастания других видов ковылей (*S. LESSINGIANA*, *S. pulcherrima*) [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет сведений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: природная редкость, низкая встречаемость; сте-

нотопность, слабое возобновление. Антропогенные: уничтожение местообитаний, в связи с застройкой приморской полосы; периодические пожары антропогенного происхождения [5].

Практическое значение

Декоративное, противоэрозионное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимо изучение биологии и экологии вида; мониторинг состояния известных популяций; поиск новых местонахождений; абсолютная охрана вида в местах произрастания. Охрана *ex situ*: нет сведений. Создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, для их дальнейшей реинтродукции в природу [5].

Источники информации: 1. Корженевский, 2015; 2. Перечень ..., 2016; 3. Рожевич, 1934; 4. Цвелев, 1976; 5. Данные автора; 6. Попович, 2017.

Автор: Попович А. В.

402. КОВЫЛЬ ПЕРИСТЫЙ

Stipa pennata L. 1753 [*S. joannis* Čelak. 1884; *S. disjunc-*



Фото: Литвинская С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с антропогенно фрагментированным ареалом. Включен в Красную книгу Краснодарского края [1], Красную книгу Приазовского региона как уязвимый вид [2], Красные книги Республики Адыгея, находящийся под угрозой исчезновения [3], Ставропольского края – 2, уязвимый вид [4], Карачаево-Черкесской Республики – 3, редкий вид [5], Северной Осетии-Алании, уязвимый вид [6], Чеченской Республики, статус 3 [7], Дагестана, категория 2 [8], Ростовской области – 2 а. Вид включен в Красную книгу РФ, 3 г [9].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона

Вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимая Vulnerable VU A4c; B1b(iii,iv) Зернов А. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией



Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый дерновинный поликарпик высотой 30-90 см. Стебли прямые, голые с остатками бурых влагалищ от отмерших листьев при основании. Листовые пластинки 0,4-1,2 мм в диаметре, иногда плоские и тогда до 3 мм шир., снаружи слабо шероховатые от рассеянных острых бугорков до совсем гладких, с внутренней стороны обычно покрытые только короткими шипиками, редко с небольшой примесью рассеянных волосков. Пластинки имеют на верхушке кисточку коротких волосков. Соцветие до 5 см дл., из 6-20 колосков. Колосковые чешуи длиннозаостренные почти равные (дл. 3-7 см). Нижние чешуи дл. 15-21 мм, внизу густоопушенные, выше с семью рядами волосков, не достигающих до верхушки на 4-6 мм. Ость длинная (35 см), в нижней части голая, выше перистая, дважды коленчато-согнутая, в нижней части закрученная и голая, в верхней – перистая. Плод – зерновка. 2n = 44.

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная, Восточная Европа; Средиземноморье; Кавказ (Армения, Грузия, Азербайджан); Северная, Юго-Западная, Средняя, Центральная Азия. Россия: Восточная Европа; Российский Кавказ: Адыгея (басс. рр. Белая и Пшеха,



хр. Нагой-Чук, Цицинское ущ., окр. пос. Каменноосткий: хр. Унакоз [3]), Краснодарский и Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Республика Ингушетия, Дагестан (известно 10 местонахождений, Ногайский р-он) [10]. Региональный. Восточное Приазовье: берег между с. Шабельское и Мочановка, Ясенская пересыпь [11], с. Алексеевское в долине р. Эльбезд Кушевского р-она, балки Красногоровка и Ириновка, ур. Новомихайловские балки, ур. Куто-Ея в долине Куто-Ея, балка Крутая [12], ур. Красная Горка, ур. Кисляковское, ур. Пионер, ур. Подшкуринское, балка Картушина в долине р. Ея; Сазальникская коса, окр. Челбасских лиманов у ст. Каневская; ст. Каневская [13]; Таманский п-ов: окр. ст. Голубицкая, ст. Тамань, пос. Пересыпь, ст. Тамань, автокемпинг; курган Близнецы, горы Лысая у сада Яхно, горы Макотра, Поливадина, Чиркова, Зеленого и Сопка, балка Хреева, гора Круглая Карабетка – гора Комendantская, берег Темрюкского залива между мысами Ахиллеон и Пеклы, пос. Веселовка, берег оз. Соленое, вулкан Цимбалы, пос. Приморский, мыс Тузла [12, 14], Бугаз, склоны к лиману Цокур, окр. ст. Благовещенская, окр. пос. Маяк, хр. Оцекутан [12, 15]; окр. г. Армавир [16], ст-цы Павловская, Кавказская [12], Успенская, Казанская, Тбилисская, Ладожская, Воронежская, ур. Пятихатки в долине р. Зеленчук 2-й [11, 12], Мостовской р-он: хр. Герпегем [17]; басс. рр. Белая и Пшеха, верх. рр. Уруп и Лаба [18], пгт. Мостовской [19]; Северо-Западное Закавказье: хут. Верхнее Джемете [15], степи в окр. г. Анапа, Гастогаевская гряда [20], окр. оз. Абрау, оз. Малое (Лиманчик) на склонах к морю [12, 21], окр. г. Новороссийск [16], южный склон хр. Маркотх [22], на горе Кабанья и горе Лысая над ст. Раевская [20].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV-V, плодоносит V–VI. Гемикриптофит. Хамефит. Летне-зеленый плотнодерновинный поликарпический многолетник. Анемофил. Размножается семенами. Анемохор. Мезотроф. Гелиофит. Мезоксерофит. Принадлежит к характерным степным растениям, но приурочен к более влажным вариантам степей (обычно к луговым степям). В настоящее время из-за распашки значительной части степей растет преимущественно по крутым склонам, на обнажениях известняка, на остепнённых опушках и полянах в дубравах, среди степных кустарников, формируя участки типчаково-ковыльной степи

нередко вместе с другими видами ковылей. Часто растёт на сильно скелетированных карбонатных и силикатных почвах. В окр. ст. Голубицкой растет на приморских песках, образуя уникальные сообщества с эфедрой. На залежах не восстанавливается до 40 лет. Близ оз. Лиманчик сохранилась небольшая популяция. Тип поясности: нижн. – средн. горн., поднимается до высоты 2800 м над ур. м [6].

Оценка численности популяции

Популяции небольшие по размеру, но часто встречающиеся на плакорных участках. Жизненность полная. Популяции полночленные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Локальные популяции не проявляют тенденции к снижению численности, но в случае усиления воздействия лимитирующих факторов тенденция может принять негативный характер.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: распашка степных участков, неумеренный выпас скота (особенно коз и овец) и прогон скота, антропогенная фрагментация ареала, рекреация; естественные: малые площади территорий, подходящих для произрастания вида, низкая конкурентная способность при отсутствии копытных.

Практическое значение

Декоративное, кормовое, ценозоформирующее.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы «Крутая балка»; охрана ex situ: культивируется в Ботаническом саду КубГУ, Донецком ботаническом саду, Ботаническом саду МГУ. В культуре хорошо растет и дает самосев. Необходимо принятие программы мероприятий по сохранению нетронутыми участков ковыльных степей, организация охраняемых территорий в местах произрастания вида, контроль за состоянием популяций. Контролируемый выпас скота, запрещение распашки и застройки степей, облесение склонов.

Источники информации: 1. Тильба, 2007; 2. Коломийчук, Губарь, 2012; 3. Акатова, Куранова, 2012; 4. Дзыбов, 2013; 5. Зернов, 2013; 6. Комжа, 1999; 7. Теймуров, 2007; 8. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 9. Цвелев, 2008; 10. Цвелев, 2006; 11. Щуров, 2015; 12. Данные авторов; 13. Сергеева, Сильницкая, 1999; 14. Косенко, 1970, КВАИ; 15. Флеров, 1926; 16. Данные В. Липский, 1889, LE; 17. Тимухин, 2012; 18. Данные А. Зернова; 19. Тимухин, 2002а; 20. Воронов, 1917; 21. Флеров, 1938; 22. Данные Т. Пояркова, 13.VIII.1924; 23. Тимухин, 2015а.

Автор: Зернов А. С., Литвинская С. А.

403. КОВЫЛЬ КРАСИВЕЙШИЙ

Stipa pulcherrima C. Koch, 1848 [*Stipa pulcherrima* C. Koch subsp. *grafiana* (Stev.) Pacz. 1914, Херсонск. фл. 1: 115; S.



Фото С. Литвинская



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Евразийский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ, уязвимый [1], Красные книги Приазовского региона, находящийся в состоянии близком к угрожаемому [2], Республики Адыгея, как вид, «находящийся под угрозой исчезновения» [3], Ставропольского края, уязвимый вид [4], Карачаево-Черкесской Республики, редкий вид [5], Северной Осетии-Алании, категория 2, уязвимый вид [6], Чеченской Республики, статус 3 [7], Дагестана, категория 3 [8], Ростовской области, Республики Крым, редкий вид [9]. Вид включен в Красные книги РФ – 3г, редкий вид [10].

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii) Литвинская С. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнотерновинный поликарпик высотой до 100 см. Терновинки крупные, стебли немногочисленные, голые, гладкие или острошероховатые, зеленые или серо-зеленые. Влагища листьев длиннее междоузлий, голые, в молодом состоянии по краю реснитчатые. Листовые пластинки узколинейные, плоские, неплотно вдоль свернутые, голые, шир. 2-4 мм. Язычки нижних листьев дл. около 1 мм, у верхних 2-3 мм. Соцветие узкая, сжатая кисть, дл. до 20 см. Колоски односеменные, линейноланцетные, выпуклые. Колосковые чешуи почти одинаковые, дл. до 8 см, длиннозаостренные. Нижняя цветковая чешуя дл. 20–25 мм, в нижней части густо-опушенная, выше с 7 рядами волосков, из которых краевые 2 доходят до ости. Ость дважды коленчато-согнутая, дл. 40-50 см, в нижней части закрученная, голая, выше перистая. Волоски пера дл. до 7 мм. 2n = 44.

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная, Восточная Европа; Средиземноморье; Северная (юго-запад, юг) Азия [11]. Россия: Восточная Европа, Российский Кавказ: Адыгея (хут. Западный, басс. р. Белая, гора Абаго), Краснодарский и Ставропольский края, все республики. Региональный: Западное Предкавказье: Таманский п-ов: от окр. ст. Запорожская до с. Пересыпь [12], правый берег р. Кубань близ ст. Казанская, ст. окр. г. Армавир [13]; Западный Кавказ: горы Большой Афипс, Совербаш [13], гора Папай [13], близ Кабардинского пер. [15], гора Бараний Рог, гора Лысая в верх. р. Шебш [13], вост. склон хр. Герпегем [16], Тегеньский хр. над ст. Щелканская [17], близ ст. Владимирская в басс. р. Лаба [18], гора Аюк-Тебе [19]); Северо-Западное Закавказье: Анапа [20], заповедник «Утриш» - гора Лысая над ст. Раевская [21], южный склон Навагирского хр. к северо-востоку

от с. Сухой Лиман [22], 3,75 км к юго-востоку от с. М. Утриш между Навагирской и Мокрой щелями [22], Базова щель [22], Лысая гора близ мыса М. Утриш [22], с. Ю. Озереевка [22], окр. резервуарного парка КТК, долина р. Озереевка [22], долина р. Адерба близ дачи Крамера [23], вершина хр. Маркотх, гора Раевская [13], каменистые места между пгт. Кабардинка и мысом Дооб, хр. Туапхат, хр. Нексис, хр. Маркотх у г. Геленджик [13], гора Михайловская [13], между горами Михайловская и Тхачегочук [13]; Туапсе-Адлерский р-он: гора Бозтепе в басс. р. Псеуапсе [24-26], гора Муззоауку Лазаревского р-она [27].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

V-VI. Гемикриптофит. Размножается семенами. Ксерофит. Гелиофит. Степант. Разнотравно-терновинные, петрофитные и луговые степи, кустарники, шибляк, сухие каменистые склоны. Тип поясности: низм. – верхн. горн. пояс, до 2000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Численность на всем ареале сокращается. Плотность популяции на хр. Маркотх высокая – до 10 дернин на 4 м², близ ст. Казанская в ур. Кадушкин лес ковыль является эдификатором: плотность 126 дернин на 100 м² [13].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Локально отрицательный, но в целом стабильный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка целинных степей, степные палы, сенокосение, перевыпас, взятие степных участков в аренду, джипинг, строительство техногенных объектов, урбанизация территорий, степное лесонасаждение; естественные: узкая экологическая амплитуда, стенотопность, неконкурентность по отношению к сорнякам [2].

Практическое значение

Декоративное, кормовое, почвозащитное, ценозоформирующее.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется в заповеднике «Утриш», Абрау-Дзорском заказнике, ряде памятников природы; охраняется в Крыму в Карадагском природном заповеднике и нацпарке «Тарханкутский»; охрана ex situ: выращивается в Ботаническом саду КубГУ, присутствует в коллекциях многих ботанических садов; в условиях культуры устойчив и дает самосев; в искусственных ковыльных ценозах характеризуется высокой жизненностью. Необходим поиск новых мест произрастания и уточнение регионального ценоареала, изучение численности и структуры популяций, изучение биологии вида, охрана степных рефугиумов, недопущение распашки и лесомелиорации степных участков.

Источники информации: 1. Тильба, Литвинская, 2007; 2. Муленкова, 2012; 3. Литвинская, 2012; 4. Дзыбов, 2013; 5. Зернов, 2013; 6. Комжа, 1999; 7. Теймуров, 2007; 8. Муртазалиев, Теймуров, 2009; 9. Корженевский, Квитницкая, Бондарева, 2015; 10. Цвелев, 2008; 11. Гроссгейм, 1939; 12. Коломийчук, 2015; 13. Данные автора; 14. Бондаренко, 2002; 15. Косенко, 1930; 16. Данные А. Лесков, 1930; 17. Данные Шифферс Е., 1946, LE; 18. Косенко, 1928; 19. Данные Волгунов Д., 1936, LE; 20. Данные Липский В., 1892, LE; 21. Тимухин, 2015а; 22. MWG; 23. Данные Литвинов Д., 1907; 24. Солодько, 1999; 25. Туниев и др., 2014; 26. Тимухин, 2015а; 27. Тимухин, 2006.

Автор: Литвинская С. А.

404. КОВЫЛЬ СЫРЭЙЩИКОВА

Stipa syreischikowii P. A. Smirn. 1948 [*S. paradoxa* (Junge)

P. Smirn. 1927; *S. schisensis* Roshev. ex Grossh. 1928]

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрывтосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Крымско-северозападнокавказский (крымско-новороссийский) эндемичный вид с иррадиацией (Малая Азия) с высокой фрагментацией



Фото: Свириг С.А.



ей ареала и ограниченным распространением. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края как вид, находящийся под угрозой исчезновения – 1Б, УИ [1], Республики Крым как редкий вид – статус 3 [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Красная книга РФ: статус – вид, находящийся под угрозой исчезновения, категория статуса 1 [3]. Региональные популяции относятся к категории редкости – 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered EN A2c; B1a(i,ii,iii,iv); Ca(ii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Вид включен в Приложение I Бернской конвенции (1998 г., ред. 2011 г.).

Основные диагностические признаки

Травянистый плотнoderновинный поликарпик высотой 40–55 см. Дерновинки небольшие. Все растение серовато-зеленое. Стебель с 3–4 узлами, под метелкой щетинисто-волосистый. Влагалища листьев длиннее междоузлий, голые, по краю с ресничками. Листовые пластинки до 1 мм в диаметре, снаружи гладкие или слабо шероховатые от островатых бугорков, внутри по верхней поверхности ребер шероховатые от коротких шипиков, по боковой поверхности всех или некоторых ребер коротко-волосистые. Язычки листьев вегетативных побегов дл. 1–2 мм. Соцветие узкое, сжатое, дл. 12–13 см. Колосковые чешуи почти одинаковые, длинно-заостренные, дл. 5–7 см. Нижняя цветковая чешуя дл. 18–22 мм, с длинным каллусом, в нижней части густо опушенная, выше с 7 рядами волосков, из которых краевые доходят до ости, без коронки волосков под остью. Ость дл. до 35 см, дважды коленчато-согнутая. Нижняя закрученная часть ости опушена волосками дл. до 1 мм, верхняя – широко-перистая, волоски дл. 5 мм.

Ареал

Глобальный: Южная Европа; Кавказ; Юго-Западная (Турция) Азия. Россия: Крым: Чатырдаг, Карадаг; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Западный Кавказ: крутые известняковый склон горы Шизе [4] в окр. ст. Эриванская]; Северо-Западное Закавказье: юго-зап. склон хр. Маркотх над г. Новороссийск [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветет (месяц) IV–VI. Гемикриптофит. Кальцефил. Гелиофит. Ксерофит. Петрофант. Каменистые и степные склоны, осыпи, каменистые россыпи среди шибляка. Тип поясности: нижн. горн. пояс, 500 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В Крыму встречается редко в восточной части Горного Крыма, численность локальных популяций небольшая, иногда формирует плотные сообщества [2]. Вид впервые был зарегистрирован на горе Шизе Н. Буш, Б. Клопотов в апреле 1907 г. Это место произрастания существует до настоящего момента. Второе место было зарегистрировано в 1926 г. С. Дзевановским на хр. Маркотх. Сведений о точном пункте неизвестны и проследить динамику численности не представляется возможным. Вероятно, популяция уничтожена, т.к. именно в этой части сосредоточено максимальное количество карьеров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Отрицательный.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, добыча мергеля открытым способом, террасирование склонов под посадки сосны крымской; естественные: стеноитность вида, низкая конкурентная способность, ограниченность мест произрастания, фрагментация ареала.

Практическое значение

Декоративное, научное.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в Карадагском природном заповеднике; в Краснодарском крае охрана не обеспечена; охрана *ex situ*: введен в культуру в Ботаническом саду КубГУ. Нужны специальные исследования по данному виду. Необходим поиск новых мест произрастания, изучение структуры популяций, биологии и экологии вида, организация ООПТ на горе Шизе со строгим соблюдением охранного режима.

Источники информации: 1. Литвинская, Постарнак, 2007; 2. Ена, 2015; 3. Цвелев, 2008; 4. Данные Буш Н., Клопотов Б., 1907, LE; 5. Данные Дзевановский С., 1926, LE.

Автор: Литвинская С. А.



405. ЛЕНТООСТНИК ШЕРОХОВАТЫЙ

Taeniatherum asperum (Simonk.) Nevski, 1934 [*Cuviera-caput medusa* var. *Aspera* Simonk., 1897; *Hordeumcaput medusa* var. *Aspera* (Simonk.) Aschers. et Graebn. 1902;



Фото: Свиригин С

Таксономическая принадлежность
Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные
Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные
Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные
Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Средиземноморско-переднеазиатский петрофитно-степной вид, быстросокращающийся в численности, произрастающий в условиях изменения качества среды обитания. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(ii,iii);C2(i) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Травянистый монокарпик высотой 15–40 см. Стебли тонкие, по всей длине голые и гладкие. Листовые пластинки узколинейные, слегка свернутые или плоские, зеленые, сверху волосистые, шир. до 3,5 мм. Влагалища немного вздутые. Колос короткий, зеленый, густой, с длинными плоскими, оттопыренными остиами. Членики оси колоса со слабо крылатыми боковыми ребрами и сильно выступающим, также немного крылатым спинным ребром. Колосковые чешуи (глюмы) узкошиловидные, переходящие в длинные ости, вместе с которыми дл. 2–3,5 см, отогнуты от оси колоса и дугообразно вверх восходящие. Нижняя цветковая чешуя узколанцетная, дл. до 0,8 см, остро-шероховатая, с неясными жилками. Ости нижней цветковой чешуи тонкие, нежные, слегка лентообразно-расширенные, отогнутые, дл. 4–7 см. $2n = 14$.

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная, Восточная Европа; Восточное Средиземноморье; Юго-Западная, Средняя Азия; Северная Африка; Кавказ (Аджария) [1]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [3], Дагестан [4]. Региональный: Восточное Приазовье: близ ст. Старотиторовская, Гладковская, Павловская, территория Приазовского заказника; Таманский п-ов: ст. Голубицкая [5], глинистые обнажения у винсовхоза «Волна [5], Тамань [6], ст. Старотиторовская [7], г. Темрюк Вер-



бяная коса, мыс Панагия, близ Турецкого водопровода [5]); Западный Кавказ: ст. Крымская [7]); Северо-Западное Закавказье: Навагирский хр., между Сухой щелью и мысом М. Утриш [8], Б. Утриш [9], Шесхарис [5], Геленджик [3], с. Криница [8]; Туапсинский р-он: окр. Туапсе, мыс Кадош [10].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт IV–V, плодоносит V. Терофит. Анемофил. Размножается семенами. Анемохор. Гелиофит. Мезоксерофит. Галофит. Факультативный псаммофит. Условия произрастания: влажные, засоленные места, солончаки с песчаными и супесчаными почвами, галофильные луга, сбитые пастбища, окрестности селений, песчаные места, сорное у дорог, часто близ морского побережья. Тип поясности: низменность.

Оценка численности популяции

Локальные популяции не многочисленны. В связи с интенсивным хозяйственным освоением Таманского п-ва наблюдается резкое сокращение площади и численности популяции.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания.

Причины деградации антропогенные.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сенокосение, выпас скота, пожары, техногенное строительство, рекреация; естественные: низкая численность на границе ценоареала, стенопотность вида.

Практическое значение

Не выявлены.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Государственном природном заповеднике «Утриш»; охрана ex situ: ведений о культивировании нет. Необходимы: контроль за состоянием популяции, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), культивирование в ботаническом саду КубГУ.

Источники информации: 1. Цвелев, 1976; 2. Голубев, 1996; 3. Косенко, 1970; 4. Муртазалиев, 2009; 5. данные С.А. Литвинской (рукопись); 6. Нагалецкий М.В., 2004; 7. Гроссгейм, 1939; 8. Сборы А.С. Зернова; 9. Конспект флоры..... 2015; 10. Зернов, 2002.

Авторы: Нагалецкий М. В., Бергун С. А., Букарева О. В.



406. ПШЕНИЦА БЕОТИЙСКАЯ, ПШЕНИЦА

ОДНОЗЕРНЯНКА ДИКАЯ, ТАУДАР

Triticum boeoticum Boiss. 1853 [*Triticum aegilopoides* (Link) Bal. ex Koern. 1885; *T. thaoudar* Reut. ex. Hausskh. 1899; *T. boeoticum* subsp. *Thaoudar* (Reut. ex. Hausskh.) Grossh. 1939; *T. monococcum* subsp. *boeoticum* (Boiss.) A. et D. Love, 1961; *T.*



Фото: Василий Гелюта

Таксономическая принадлежность

Phylum Magnoliophyta – Отдел Покрытосеменные

Classis Liliopsida – Класс Лилеевидные

Ordo Poales – Порядок Мятликоцветные

Fam. Poaceae – Семейство Мятликовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Балкано-малоазиатский вид, ограниченного распространения и сокращающийся в численности. Красные книги субъектов Российской Федерации, граничащих с Краснодарским краем: вид включён в Красную книгу Республики Крым, редкий вид [3].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» CR A1ac; B2b(ii,iii) Литвинская С. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Стебли 40-90 см высотой, тонкие с волосистыми узлами; листья узколинейные сверху, а нижние и снизу, с длинными волосками, до 6 мм шир., плоские или с завернутыми краями; нижние влагалища волосистые, верхние – голые. Колосья 4-6 (до 12) см дл. (без остей) и 5-6 мм шир. с очень ломкой остью; членики оси колоса на ребрах весьма густо и длинно беловолосистые; колоски 2-х цветковые, из них нижний – плодущий, с шероховатой длинной остью (5,5-9,5 см дл.); ость плодущего цветка нижних колосков более короткая, чем верхних колосков. Колосковые чешуйки 0,75-0,83 см дл. с двумя киями, из которых один более резкий вверх, шероховатый и переходящий в острый треугольный зубец 1,5-2 мм дл., другой же менее выдающийся переходит на верхушке чешуи в более маленький острый зубчик около 0,5 мм дл., благодаря чему колосковые чешуи на верхушке с острой выемкой, двузубчатые. Имеет несколько форм, различающихся по окраске остей, колосков и степени опушенности чешуй.

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (восток); Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ. Россия: Крым (Южный) [1, 2, 3]; Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный. Таманский п-ов, между мысом Панагия и мысом Тузла, в окр. Батареи



БС-743; мыс Железный рог, окр. оз. Солёное [4, 5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Цветёт V-VI, плодоносит VII-VIII. Способ диссеминации – барохория. Ксеромезофит. Озимый однолетник. Анемофил. Размножается семенами. Анемохор. Гелиофит. Галофит. Произрастает на открытых каменистых, мелкоземистых или оstepенных склонах, у дорог, на заброшенных полях, в разреженных зарослях кустарников, в рудеральных местообитаниях. Тип поясности: низм.

Оценка численности популяции

На Таманском п-ове, между мысом Панагия и мысом Тузла, в окр. Батареи БС-743 популяции произрастают на площади 0,3-0,5 га, плотность популяции 30-50 ос./м², популяции доминируют в злаково-разнотравном фитоценозе на берегах небольшого озера [4, 5]. Куртины отмечены на мысе Железный рог у Солёного озера близ посёлка Янтарь. Популяции полночленные, представлены всеми возрастными группами [5, 6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Вид имеет тенденцию к сокращению площади произрастания. Состояние популяций в окр. Батареи БС-743 (мыс Панагия) вызывает тревогу. Численность сокращается в связи с освоением территории.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: распашка участков со степной растительностью, строительство терминалов и дорог, мелиорация и выжигание растительности; естественные: низкая численность на границе ценоареала, стенопотность вида.

Практическое значение

Кормовое [1, 2].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в памятнике природы: «Озеро Солёное»; охрана ex situ: культивируется в Никитском ботаническом саду (Крым). Необходимы: контроль за состоянием популяции, введение экологических ограничений, снятие риска уничтожения популяции при хозяйственной деятельности, мероприятия по выведению популяции из-под воздействия прямых угроз уничтожения (пересадка популяции), культивирование в ботанических садах региона.

Источники информации: 1. Цвелёв, 1976; 2. Прокудин, Вовк, Петрова, 1977; 3. Корженевский, Никифоров, Вахрушева, 2015; 4. Нагалецкий В.Я. и др., 1996; 5. Нагалецкий В. Я. и др., 1996а; 6. Данные авторов.

Авторы: Нагалецкий В. Я., Нагалецкий М. В.



Сотбия туфовая/
SOUTHBYA TORHACEA SPRUCE



PHYLUM MARCHANTIOPHYTA – ОТДЕЛ ПЕЧЕНОЧНИКИ

407. МЕЗОПТИХИЯ КУБАРЕВИДНАЯ

Mesoptychia turbinata (Raddi) L.Soderstr. et Vaňa, Phytotaxa 65: 55, 2012 (Vaňa et al. 2012b). Bas.: *Jungermannia turbinata* Raddi, Jungermannogr. Etrusca: 18, 1818 (Raddi)



Фото: Константинова Н.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermannopsida – Класс Юнгерманиевидные

Ordo Jungermanniales – Порядок Юнгерманиевые

Fam. Jungermanniaceae – Семейство Юнгерманиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Стенотопный, уязвимый вид. Вид под названием *LEIOCOLEA TURBINATA* (Raddi) H.Buch был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус 2 «Уязвимый» – 2, УВ [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D1+2 Константинова Н.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мелкие стелющиеся растения (0,3-1,5 мм шир. и до 10-17 мм дл.), в основном в рыхлых тонких ковриках, светло-желто-зеленые до почти бесцветных. Листья почти округлые, с наибольшей шириной около середины, часто вогнутые, очень слабо низбегающие на спинной стороне, поделенные до 0,25-0,4 длины листа заостренной вырезкой на две овально-треугольные заостренные или закругленные лопасти. Двудомные. Перидантий цилиндрический, со слабо выраженным клювиком и городчато-зубчатым устьем. Мужские растения с 3-5(8) парами вздутых в основании покровных листьев, иногда с зубцом или лопастью при основании переднего края.

Ареал

Глобальный: Западная Европа (Великобритания, Северная Франция, Швейцария, Люксембург), на юг до Португалии и



Средиземноморских стран, Канарских островов, на восток до Турции и Ирана, также Гватемала [2]. Россия: Башкортостан; Российский Кавказ: Краснодарский край [3]. Региональный. Черноморское побережье Кавказа: долины рек Хоста [4], Шахе, Сочи, Мзымта, Дагомыс [5], Псеузапсе, Аше, Куапсе [6]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Произрастает на суглинистой почве по трещинам и уступам известковых скал, на сырых выходах известняков в самшитниках, на замшелых валунах в глубоких каньонах вблизи водопадов, на дне больших глубоких ниш с заросшими стенами. Часто со спорогонами, нередко образует тонкие коврики без примеси других видов или с другими печеночниками.

Оценка численности популяции

Не известна. Однако, в связи с интенсивной рекреацией и строительством инфраструктуры в местах произрастания вида может сокращаться.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение: не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка [5] и Кавказского государственного природного биосферного заповедника [4].

Источники информации: 1. Константинова, 2007; 2. Paton, 1999; 3. Константинова, Bakalin et al., 2009; 4. Константинова, Akatova, Savchenko, 2009; 5. Константинова, Савченко, 2011; 6. Константинова, Савченко, 2012.

Автор: Константинова Н.А.

408. СКАПАНИЯ БОРОДАВЧАТАЯ

Scapania verrucosa Heeg, 1893

Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermannopsida – Класс Юнгерманиевидные

Ordo Jungermanniales – Порядок Юнгерманиевые

Fam. Scapaniaceae – Семейство Скапаниевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие», вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся на восточном пределе европейской части ареала.

Вид внесен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Карачаево-Черкесии [2].



Фото: Константинова Н.А.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен, внесен в Красную книгу мохообразных Европы [3]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(iii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения желтовато-зеленые, побеги 2-3 мм шир. и 2-6 см дл. Листья до середины разделенные на 2 неравные лопасти. Брюшная лопасть коротко заостренная, с длинно низбегающим краем, выпуклая, спинная лопасть стеблеобъемлющая, почти поперечно прикрепленная, плотно прилегающая к стеблю, по площади составляющая от одной четверти до половины брюшной лопасти. Клетки листьев мелкие с четкими треугольными утолщениями, с характерными очень крупными почти шаровидными папиллами до 12 мкм шир., вдоль края листа в 1-2 рядах толстостенные. Выводковые почки в буро-красных кучках на верхушках молодых листьев, 2 (4) клеточные, треугольные, неправильно четырехугольные и грушевидные. Двудомное. Устье периантия мелкозубчатое.

Ареал

Глобальный: горы Западной и Центральной Европы, Средиземноморья и Балкан; Юго-Западная и Центральная (Китай, Гималаи) Азия [4]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ [5]; Дальний Восток [6]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа,



долины рек Шахе, Малая Лаба [7], Псецуапсе и Аше [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

На сырых силикатных скалах в узких глубоких ущельях, вблизи водопадов. Размножается почти исключительно выводковыми почками, которые образуются в массе. Спорогонии в регионе не известны.

Оценка численности популяции

В крае известны менее 10 популяций, численность вида и тенденции ее изменения не известны.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреация; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка [8] и Кавказского государственного природного биосферного заповедника [7].

Источники информации: 1. Константинова, 2012; 2. Константинова, 2013; 3. RED DATA BOOK..., 1995 4. DAMSHOLT, 2002; 5. KONSTANTINOVA, BAKALIN ET AL., 2009; 6. MAMONTOV, POTEKIN, 2013; 7. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009; 8. КОНСТАНТИНОВА, САВЧЕНКО, 2012.

Автор: Константинова Н.А.

409. СОТБИЯ ТУФОВАЯ



Фото: Константинова Н.А.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники
 Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные
 Ordo Jungermanniales – Порядок Юнгерманиевые
 Fam. Southbyaceae – Семейство Сотбиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые».

Включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус 2 «Уязвимый» - 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения ярко- или желто-зеленые, побеги до 1 мм шир. и до 6 мм дл. Листья супротивные, от почти округлых до овальных, верхушки и основания листьев без хлоропластов и часто вогнутые. Двудомное. Женские растения с периантиями, периантий с устьем нерегулярно лопастным до зубчатого, до 1 мм дл. Мужские растения с 5-12 парами вздутых в основании покровных листьев. Ареал

Глобальный: европейские средиземноморские страны, также Португалия и большинство островов; Северная Африка; Макаронезия; Кавказ [1]. Россия: Российский Кавказ [2]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа: долины рек Мзымта,

Сочинка, Куапсе, Хоста, Макопсе [3], Шахе, Свирская Щель, окр. пгт. Лазаревское [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

На сырых карбонатных песчаных, глинистых почвах, на скалах и валунах в узких глубоких ущельях, вблизи водопадов. Спорогонии, видимо, нередки в регионе.

Оценка численности популяции

Во всех местонахождениях популяции малочисленные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Со времени предыдущего издания Красной книги Краснодарского края обнаружены новые точки нахождения вида. Состояние популяций удовлетворительное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Антропогенные: популяции находятся в местах активной летней рекреации; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Сочинского национального парка [4] и Кавказского государственного природного биосферного заповедника [5].

Источники информации: 1. PATON, 1999; 2. KONSTANTINOVA, BAKALIN ET AL., 2009; 3. КОНСТАНТИНОВА, САВЧЕНКО, 2011; 4. КОНСТАНТИНОВА, САВЧЕНКО, 2012; 5. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009.

Автор: КОНСТАНТИНОВА Н.А.

410. ЦЕФАЛОЗИЕЛЛА ТОРНЕРА.

Cephaloziella turneri (Hook.) Muell.Frib. Lebermoose 2 (17): 202, 1913 (Mueller 1913)



Фото: КОНСТАНТИНОВА Н.А.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники
 Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные
 Ordo Jungermanniales – Порядок Юнгерманиевые
 Fam. Cephaloziellaceae – Семейство Цефалозиелловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». В России известен только с Кавказа.

Включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус 2 «Уязвимый» - 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости

«Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки. Растения очень мелкие, до 0,5 мм шир. и 7 мм дл., от желто-зеленых до темно и коричнево-зеленых. Листья вверх направленные, поделены на две острые сложенные лопасти, из которых спинная лопасть в основании 4-10 клеток, а брюшная 6-14 клеток шир. Края лопастей зубчатые, с зубцами из 1-2 клеток, лопасти заканчиваются заострением из 2 удлинённых клеток. Автеция. Периантий до 0,4 X 1,6 мм, сильно складчатый с сильно удлинёнными и



утолщенными клетками устья. Мужские покровные листья часто слабовздутые в основании, зазубренные.

Ареал

Глобальный: Западная и Центральная Европа; Средиземноморье и Балканы; Макаронезия; Кавказ; запад Северной Америки [1]. Россия: Российский Кавказ [2]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа: долины рек Хоста [3], Куапсе, Свирская щель [4], Шахе, Сочи [5]; Черкесский пер. [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

На крутых берегах рек и ручьев, по трещинам в скалах, в придорожных канавах, вдоль дорог, как на кислых, так и на основных почвах. Размножается преимущественно выводковыми почками, которые встречаются в регионе изредка. В нескольких местообитаниях отмечены периантии и андроцеи, спорогонии в регионе не обнаружены.

Оценка численности популяции

В крае известно не более 10 популяций, численность вида не

изучена, однако, если рассматривать одну куртину как особь, то очень низкая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рекреация, курортное строительство; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций, биологические особенности вида (половое размножение в регионе для вида неизвестно).

Практическое значение: не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка [4, 5] и Кавказского государственного природного биосферного заповедника [6].

Источники информации: 1. PATON, 1999; 2. KONSTANTINOVA, BAKALIN ET AL., 2009; 3. IGNATOV ET AL., 2002; 4. КОНСТАНТИНОВА, САВЧЕНКО, 2012; 5. КОНСТАНТИНОВА, САВЧЕНКО, 2011; 6. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009.

Автор: КОНСТАНТИНОВА Н. А.

411. ФРУЛЛАНИЯ МЕЛКОЛИСТОЧКОВАЯ



Фото: КОНСТАНТИНОВА Н. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные

Ordo Porellales – Порядок Порелловые

Fam. Frullaniaceae – Семейство Фрулланиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий евразийский вид с дизъюнктивным ареалом. Вид внесен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [2], был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен, внесен в Красную книгу мохообразных Европы с категорией EN (Endangered) [3].

Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(iii) Константинова Н.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения от красновато-коричневых до серо-зеленых, коричне-

вых или почти черных, до 3,5 см дл. и 0,7-1,5 мм шир. Листья сложно-двулопастные, спинная лопасть крупная, перекрывающая стебель и заходящая за него, с закругленной верхушкой, брюшная значительно более мелкая, полая, колпачковидная, реже листочковидная. По краям листьев нередко развиваются ризоиды. Листья частично быстро опадающие. Амфигастрии обратноширокояйцевидные или широколопасточковидные, двухлопастные, обычно с острыми лопастями, по внешнему краю которых расположены 1-2 зубца. Дудомные. Гинецеи на очень коротких боковых веточках. Мужские покровные листья в 2-20 парах.

Ареал

Глобальный: горы Западной и Центральной Европы, где вид встречается редко в Италии, Швейцарии, Австрии и Румынии [4]. Россия: Российский Кавказ; Южная Сибирь, Якутия, Дальний Восток [5]. Региональный: Мостовской р-он, в долине р. Малая Лаба [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Встречается в широколиственных и смешанных лесах на коре лиственных пород (CARPINUS, FRAXINUS, ACER, ALNUS), изредка на валунах.

Оценка численности популяции





В крае известно менее 10 популяций, численность вида и тенденции ее изменения не известны.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника [6].

Источники информации: 1. Константинова, 2012; 2. Константинова, 2013; 3. RED DATA BOOK... 1995; 4. HODDGGETS, 2015; 5. KONSTANTINOVA, BAKALIN ET AL., 2009; 6. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009.

Автор: Константинова Н. А. Константинова Н. А.

412. ЮБУЛА ХАТЧИНСА ПОДВИД КАВКАЗСКАЯ

Jubula hutchinsiae subsp. *caucasica* Konstant. et Vilnet [*Jubula*

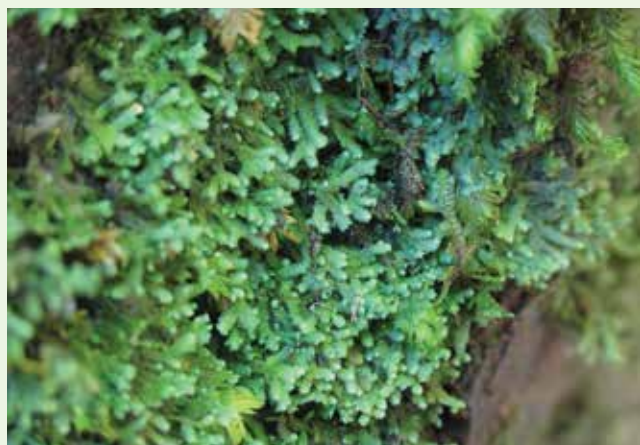


Фото: Константинова Н.А.



Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные

Ordo Porellales – Порядок Порелловые

Fam. Jubulaceae – Семейство Юбуловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндем Кавказа. Вид под названием - *JUBULA HUTCHINSIAE* (Hook.) Dumort. subsp. *JAVANICA* (Steph.) Verd., 1928 был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ. Вид внесен в Красную книгу Республики Адыгея [2012] как *JUBULA HUTCHINSIAE* subsp. *JAVANICA* (Steph.) Verd. 1928 [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Побеги 1-3 мм шир. и до 4 (8) см дл., обычно образующие тонкие коврики, часто без примеси других видов. Куртины растения легко узнаются в поле благодаря характерному темно-зелено-голубоватому цвету и длинно заостренной верхушке лопасти листа, хорошо видной в лупу. Листья сложнораздельные. Спинная лопасть овальная, с 1-3 зубцами около верхушки, верхушка заканчивается заострением из нескольких клеток. Брюшная лопасть значительно мельче амфигастриев. Амфигастрии двулопастные, с шир. несколько превышающей дл., лопасти их заканчиваются заострением из 2-7 клеток. Автеция или двудомные. Перiantoии до 2,2 мм дл., устье клювикообразное, зубчатое. Андроеии на коротких безлистных ветвях, покровные листья анте-

ридиев без зубцов или с единичным зубцом, в 4-10 парах.

Ареал

Глобальный: Юго-Западная (Турция, Иран) Азия; Кавказ [2]. Россия: Российский Кавказ: Западный Кавказ [2]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа: долины рек Шахе, Восточный и Западный Дагомыс, Мацеста, Кудепста, Сочи, Хоста, Мзымта [3], Куапсе и Псецуапсе [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Произрастает на затененных сырых валунах и скалах, покрытых небольшим слоем мелкозема или почвы, иногда между корней деревьев и вдоль троп, главным образом в глубоких каньонах вдоль ручьев и рек, около воды, в зоне брызг водопадов на высотах от 50 до 1000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В крае в последнее десятилетие выявлено около двух десятков куртин, точная численность вида неизвестна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: рекреация, строительство курортной инфраструктуры; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: в регионе вид охраняется на территории Сочинского государственного национального парка [3, 4] и Кавказского государственного природного биосферного заповедника [5].

Источники информации: 1. Константинова, 2012; 2. KONSTANTINOVA, VILNET, 2011; 3. KONSTANTINOVA, SAVCHENKO, 2011 (КАК *JUBULA HUTCHINSIAE* SUBSP. *JAVANICA*); 4. KONSTANTINOVA, SAVCHENKO, 2012; 5. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009 (КАК *JUBULA HUTCHINSIAE* SUBSP. *JAVANICA*).



413. КОЛОЛЕЖЕНЕА ИЗВЕСТНЯКОВАЯ



Фото: Константинова Н.А.



Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные

Ordo Porellales – Порядок Порелловые

Fam. Lejeuneaceae – Семейство Лежнеевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий евразийский вид с дизъюнктивным ареалом. Вид внесен в Красную книгу Республики Адыгея (2012) [1], Красную книгу Республики Крым (2015) [2], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики (2013) [3], был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения от бледно- до ярко-зеленых, очень мелкие, до 0.7 мм шир. и 5 мм дл. Листья сложно-двулопастные с овально-ланцетной, часто серповидной и заостренной верхушкой спинной лопасти и довольно крупной вздутой брюшной лопастью. Клетки, за исключением нижней поверхности брюшной лопасти, отчетливо мамиллезные. Автеция. Гинецеи на очень коротких латеральных веточках, периантий до 1 мм дл., эллипсоидальный или овальный, клетки в верхней половине или до 2/3 мамиллезные. Мужские покровные листья в 1-4 парах.

Ареал

Глобальный: Западная Европа; Средиземноморье; Кавказ [4]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ [5]. Региональный. Западное Закавказье, где встречается в долинах рек Аше и Псеуапсе [6], Шахе, Хоста [7], Мзымта [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Кальцефил, встречается на мохообразных, лишайниках, остатках травянистых растений, небольшом слое гумуса на затененных сырых известковых скалах, валунах, иногда на песчанике с карбонатным цементом.

Оценка численности популяции

В крае известно около десятка популяций, численность вида и тенденции ее изменения не известны.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника [5, 7] и Сочинского государственного национального парка [6].

Источники информации: 1. Константинова, 2012; 2. Корженевская, 2015; 3. Константинова, 2013; 4. Paton 1999; 5. Konstantinova, Bakalin et al., 2009; 6. Константинова, Савченко, 2012; 7. Konstantinova, Akatova, Savchenko, 2009; 8. Константинова, Савченко, 2011.

Автор: Константинова Н. А.

414. КОЛОЛЕЖЕНЕА РОЗЕТА

Cololejeunea rossettiana (C. Massal.) Schiffn., Hepat. (Engl.-Prantl): 122, 1893

Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные

Ordo Porellales – Порядок Порелловые

Fam. Lejeuneaceae – Семейство Лежнеевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые», редкий средиземноморско-приатлантический вид с дизъюнктивным ареалом. Вид внесен в Красную книгу Рес-

спублики Адыгея [1], Красную книгу Республики Крым [2].

Вид под названием *Cololejeunea rossettiana* (C. Mass.) Schiffn. (опечатка в видовом названии, одно t вместо двух и другое сокращение авторов), был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

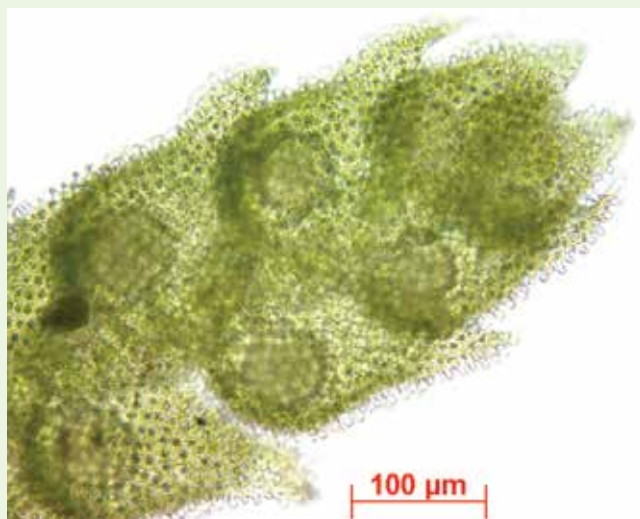


Фото: Константинова Н.А.

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения от бледно- до темно-зеленых, очень мелкие, до 0,7 мм шир. и 5 мм дл. Листья сложно-двулопастные с овально-ланцетной спинной лопастью, свободная часть которой треугольная с заостренной верхушкой с одноклеточным окончанием из 1-2 (3) клеток. Плоская брюшная лопасть составляет 2/5-3/5 длины. Клетки верхней поверхности обеих лопастей отчетливо мамиллезные, что отличает этот вид от предыдущего. Автеция. Гинецеи на очень коротких латеральных веточках. Мужские покровные листья в 2-5 парах.

Ареал

Глобальный: Западная, Центральная, Восточная Европа; Средиземноморье (Балеарские о-ва, Корсика, Сицилия); Юго-Западная Азия (Турция, Иран), Марокко; Кавказ [3]. Россия: Крым; Российский Кавказ [4]. Региональный: Западное Закавказье: долины рек Псеузапсе, Макопсе [5], Шахе, Хоста [6], Восточный Дагомыс, Сочи, Мзымта [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Кальцефил, встречается на мохообразных, лишайниках, остат-



ках травянистых растений, небольшом слое гумуса на затененных сырых известковых скалах, валунах, иногда на песчанике с карбонатным цементом.

Оценка численности популяции

В крае известно около десятка популяций, численность вида и тенденции ее изменения неизвестны.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника [6] и Сочинского государственного национального парка [7].

Источники информации: 1. Константинова, 2012; 2. Корженевская, 2015; 3. Ратон, 1999; 4. KONSTANTINOVA, BAKALIN ET AL., 2009; 5. Константинова, Савченко, 2012; 6. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009; 7. Константинова, Савченко, 2011.

Автор: Константинова Н. А.

415. ПАЛЛАВИЧИНИЯ ЛИЕЛЛА



Рис. Мамонтов Ю.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Marchantiophyta – Отдел Печеночники

Classis Jungermanniopsida – Класс Юнгерманиевидные



Ordo Pallavicinales – Порядок Паллавичининовые

Fam. Pallaviciniaceae – Семейство Паллавичининовые

**Категория и статус таксона**

З УВ «Уязвимые», вид с ограниченным региональным ареалом. Субокеанический, почти космополитный вид.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iii) Константинова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевищный печеночник, с линейным слоевищем, который легко узнается благодаря однослойному таллomu с узкой многоклеточной центральной частью – жилкой, в которой расположен проводящий пучок. Края слоевища могут быть зубчатыми, клеточные стенки бесцветные. Характерным для вида является наличие пипиллезных образований по краю пластины и на брюшной и спинной сторонах жилки. Двудомный. При основании псевдопериантия развиты рассеченные чешуи, антеридии также в окружении чешуевидных выростов, расположены в двух рядах вдоль жилки.

Ареал

Глобальный: Западная, Центральная Европа; Средиземноморье; Африка; Кавказ; Центральная (Китай, Япония) Азия; Северная, Центральная, Южная Америка [1]. Россия: Восточная Европа (Калининградская обл.); Российский Кавказ; Дальний

Восток [2]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа: одна точка в долине р. Хоста [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

В единственном известном в крае местонахождении вид собран на сильно разложившемся бревне в сыром понижении в старовозрастном тиссово-буковом лесу.

Оценка численности популяции

В крае известна одна популяция, численность вида и тенденции ее изменения не известны.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщённость популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: в регионе вид охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника [3].

Источники информации: 1. DAMSHOLT, 2002; 2. KONSTANTINOVA, BAKALIN ET AL., 2009; 3. KONSTANTINOVA, AKATOVA, SAVCHENKO, 2009.

Автор: КОНСТАНТИНОВА Н. А.



СФАГNUM ЦЕНТРАЛЬНЫЙ/
SPHAGNUM CENTRALE C.JENS



PHYLUM BRYOPHYTA – ОТДЕЛ МХИ

416. СФАГNUM ЦЕНТРАЛЬНЫЙ



Фото: Игнатов М.С.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Sphagnopsida – Сфагновидные

Ordo Sphagnales – Порядок Сфагновые

Fam. Sphagnaceae – Семейство Сфагновые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Очень редкий на Кавказе вид, реликт плейстоценового периода. Включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 1Б, УИ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(iv) Акатова Т. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит

Основные диагностические признаки

Растения крупные, в мягких, густых дерновинках, светло-, сизовато- или желтовато-зеленые до буроватых. Стеблевые листья 1,2-2,3 x 0,7-1,0 мм, яйцевидно-шпательвидные, более или менее бахромчатые. Веточки по 4-5 в пучке. Веточные листья черепитчато прилегающие, крупные (1,5-2,5 x 1,3-1,8 мм), широко эллиптические, сильно вогнутые. Двудомный. Спорофиты редко.

Ареал

Глобальный: Арктическая и бореальная зоны Голарктики, в горах до южной Европы, Кавказа, Средней Азии [2]. Россия: Европейская часть; Урал; Сибирь; Дальний Восток [2, 3]; Российский Кавказ: Краснодарский край [4], Карачаево-Черкесия [5], Кабардино-Балкария [6]. Региональный: Адлерский р-он, верх. р. Мзымта, Азмышское болото [4, 7, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Красно-



дарского края

Гигрофит. Мезоэвтрофный, произрастает преимущественно в лесной зоне на переходных реде низинных болотах с pH воды 2,9-5,0. Среднесветолюбивый [2, 9]. В условиях Краснодарского края вид произрастает на низинном эвтрофном болоте, расположенном на пологом склоне древней морены на границе верхнелесного и субальпийского пояса (1900-1950 м над ур. м.) [8].

Оценка численности популяции

Известно единственное местонахождение. В пределах Азмышского болота численность высокая.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

До последнего времени в крае вид был известен только по сборам 1951 г. [4, 7], однако в 2015 г. его местонахождение было подтверждено [8]. Состояние популяции на 2015 г. удовлетворительное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: антропогенная трансформация горных территорий; вероятно климатические изменения; естественные: редкость вида в связи с малочисленностью сфагновых болот в регионе и на Кавказе в целом.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: охрана горных болот, соблюдение закона об ООПТ на приграничных территориях Кавказского государственного природного биосферного заповедника, поиск популяций вида, контроль за их состоянием; охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации:

1. HODGETTS, 2015; 2. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2003; 3. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 4. АКАТОВА, 2014; 5. ИГНАТОВА И ДР., 2007; 6. KHARZINOV ET AL., 2004; 7. ГЕРБАРИЙ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (CSR); 8. ДАННЫЕ СОСТАВИТЕЛЯ; 9. БОЧ, КУЗЬМИНА, 1985.

Автор: АКАТОВА Т. В.

417. ОЛИГОТРИХУМ ГЕРЦИНСКИЙ

Oligotrichum hercynicum (Hedw.) DC, 1805

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Polytrichopsida – Класс Политриховидные

Ordo Polytrichales – Порядок Политриховые

Fam. Polytrichaceae – Семейство Политриховые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий на Кавказе аркто-альпийский вид, имеет единичные местонахождения. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

ФОТО: SCHACHNER H. [HTTPS://COMMONS.WIKIMEDIA.ORG/](https://commons.wikimedia.org/) (CCO 1.0)

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мелкий мох в низких рыхлых дерновинках или несомкнутых группах. Растения зеленые. Стебель прямостоячий, простой до 1 см дл. Сухие листья внутрь согнутые до слегка скрученных, влажные – отстоящие, ланцетные, туповато заостренные, край широко загнутый, пильчатый в верхушке. Двудомный. Коробочка прямая или слабо наклоненная, узко овальная. Колпачок клубковидный, голый или с немногими волосками.

Ареал

Глобальный: Арктика; горы Южной Европы; Кавказа (Грузия), Турция, Тибет и Юннан в Китае, о. Хонсю в Японии; Северная Америка [1, 2]. Россия: Арктика, Карелия, Европейская часть (единично в Московской обл.), Урал [1, 2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [3, 4], Карачаево-Черкесия [5], Кабардино-Балкария [6]; Северная Азия (Сибирь, Дальний Восток) [1, 2]. Региональный: Адлерский р-он, гора Ачишхо, басс. р. Мзымта; Мостовской р-он, склон горы Дзитаку, истоки р. Уруштен [3, 4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид долгоснежных местообитаний. В крае обнаружен на почве возле снежника в долгоснежном местообитании (совместно с *Polytrichum sexangulare*), в геранике, в зарослях кавказского

рододендрона, на стенке ручья. Тип поясности: альпийский и субальпийский пояса, высота 1800-2100 м над ур. м. [3, 4].

Оценка численности популяции

В пределах массива Ачишхо вид имеет довольно высокую локальную встречаемость в различных типах местообитаний. На Дзитаку встречается единичными особями.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
На массиве Ачишхо популяция устойчивая, состояние стабильное. Второе местонахождение было выявлено в 2011 г.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: угрозу представляет возрастающая рекреационная нагрузка, интенсивное курортное развитие региона, сопровождающееся строительством туристической инфраструктуры, в том числе на территориях ООПТ; естественные: узкая экологическая амплитуда, географическая разобщенность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: В настоящее время массив Ачишхо вошел в состав Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо установить в высокогорной зоне массива щадящие формы туризма, контролировать посещение. Долина р. Дзитаку находится в зоне ядра Кавказского заповедника. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2003; 2. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 3. АКАТОВА, 2002; 4. АКАТОВА, 2014; 5. ИГНАТОВА И ДР., 2007; 6. KHARZINOV ET AL., 2004.

418. ПОГОНАТУМ НЕЕЗА

Pogonatum neesii (C.Muell.) Dozy, 1856

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Polytrichopsida – Класс Политриховидные

Ordo Polytrichales – Порядок Политриховые

Fam. Polytrichaceae – Семейство Политриховые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий для России южноазиатский вид с дизъюнктивным ареалом, находится на западной границе ареала. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мох среднего размера, образующий низкие, рыхлые, легко распадающиеся дерновинки, сизовато-зеленые, позже бурые. Стебель 1-5 см высотой, простой. Листья сухие – рыхло прилегающие, внутрь согнутые, широко линейно-ланцетные, островатые, вогнутые, с плоскими пильчатыми краями. Коробочка прямо-



Рис. Игнатова Е.А., Литвинская С.А.

стоячая, цилиндрическая, бледно-желтоватая. Колпачок беловатый, сверху светло-бурый, покрывает коробочку до основания.

Ареал

Глобальный: Восточная Азия; Кавказ (Закавказье) [2–4]. Россия: Дальний Восток; Российский Кавказ: Краснодарский край [2, 4–7]. Региональный: басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна, терраса р. Бешенка; долина р. Сочи, с. Нижнеорехово [2, 5, 6]; окр. с. Якорная щель [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растение открытых местообитаний, произрастает на глинистых обнажениях, по обочинам дорог, на корневых выворотах в каштаново-буковых, самшитовых лесах. Обычно со спорогонами. Тип поясности: нижнегорный, 120–780 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Вид имеет единичные местонахождения. Популяции изолированные, малочисленные, представлены небольшими по площади скоплениями до 25 см².

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучался.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение мест произрастания; естественные: изолированность и малочисленность популяций, приуроченность вида к узкому высотному диапазону, ограниченному преимущественно низкорослой полосой Черноморского побережья, нахождение на границе ареала.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: вид произрастает на территории Сочинского государственного национального парка в интенсивно осваиваемых курортных районах. Необходимо сохранять природоохранный статус территории, осуществлять контроль за развитием курортной зоны Черноморского побережья, не допуская чрезмерного внедрения объектов туристской инфраструктуры в предгорную зону. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. HODGETTS, 2015; 2. АКАТОВА, IGNATOVA, 2000; 3. АБРАМОВА, АБРАМОВ, 1955; 4. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 5. АКАТОВА, 2002; 6. АКАТОВА, 2006; 7. ДАННЫЕ ГЕРБАРИЯ МГУ (MW).

Автор: АКАТОВА Т. В.

419. БУКСБАУМИЯ ЗЕЛЕНАЯ

Buxbaumia viridis (DC.) Mougl. & Nestl., 1823 [*B. aphylla*



Фото Акатовой Т.В.



Таксономическая принадлежность
Phylum Bryophyta – Отдел Мхи
Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Buxbaumiales – Порядок Буксбаумиевые
Fam. Buxbaumiaceae – Семейство Буксбаумиевые
Категория и статус таксона



3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, находящийся на восточном пределе распространения в Европе. Вид включен в Красную книгу РФ [1], Красную книгу Республики Адыгея [2], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [3]; Красную книгу Республики Крым [4], был включен в Красную книгу Краснодарского края [2007].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Вид включен в Красную книгу мохообразных Европы [5], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [6]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii,iv)c(iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Вид занесен в Приложение I Бернской Конвенции.

Основные диагностические признаки

Мелкий мох с многолетней протонемой, рудиментарным эфемерным гаметофором и спорофитом до 1 см, при наличии которого вид только и может быть найден. Спорофиты растут составленными группами или одиночно. Муфтовидная структура в основании ножки до 0,5 мм дл. Ножка 3-6(-10) мм дл., бледно желто-красная, слабо бородавчатая. Коробочка 3-4 мм дл., косо яйцевидная, несколько дорсивентральная, верхняя и нижняя стороны как бы разграничены обрывками экзотеция, обычно разрывающегося со спинной стороны, верхняя поверхность б.м. плоская, нижняя – более выпуклая, буровато-зеленая, довольно бледная. Крышечка до 1 мм дл., легко сбрасывается. Двудомный [7].

Ареал

Глобальный: Европа (горы Центральной Европы); Евразия (западные районы); Северная Америка; Кавказ (Грузия, Азербайджан) [5, 8]. Россия: Крым [8, 9]; Российский Кавказ: Краснодарский край [10-13]; Адыгея [12-14], Карачаево-Черкесия [15]. Региональный: Адлерский р-он (басс. р. Мзымта) – долина верхнего течения р. Мзымта, долина р. Азымч, отрог горы Псеашхо в долину р. Пслух; Мостовской р-он (басс. р. Уруштен) – долина р. Синей, ур. Мастакан [10-12, 16]; Лазаревский р-он, истоки р. Белая, окр. приюта Фишт [13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Облигатный эпиксил, произрастает на гнилых, лишенных коры

пихтовых валежинах и пнях в условиях умеренной влажности и затенения, чаще на свободных поверхностях, реже – в составе моховых группировок; встречается редко, одиночными экземплярами или малочисленными группами; распространен в хвойных и смешанных лесах – преимущественно пихтовых, буково-пихтовых, елово-пихтовых с примесью лиственных пород от 600 до 1800 м над ур. м. Споры созревают с июля по сентябрь, мелкие (10 µm), что позволяет им разноситься на значительные расстояния.

Оценка численности популяции

Численность популяций сильно варьирует от года к году. В целом локальные популяции малочисленны, б. ч. от 1 до 5-6 экземпляров в пределах одного местонахождения.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние удовлетворительное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение пригодных местообитаний в результате уменьшения площадей пихтовых лесов вследствие интенсивного и нерационального ведения лесоразработок, масштабного строительства курортной и горнолыжной инфраструктуры; естественные: узкая экологическая специализация вида и малочисленность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяций находится на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо наладить рациональное и научно-обоснованное ведение лесного хозяйства в крае, ограничить строительство крупных рекреационных объектов в горно-лесном поясе. При проведении экологических экспертиз проектируемых строительных объектов в горной части региона должно учитываться обязательное условие максимальной сохранности лесных массивов. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВА, 2008; 2. АКАТОВА, 2012; 3. ИГНАТОВА, ДОРОШИНА, 2013; 4. ФЕДОСОВ, 2015; 5. RED DATA BOOK ..., 1995; 6. HODGETTS, 2015; 7. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2011; 8. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA, ET AL., 2006; 9. ПАРТЫКА, 2005; 10. АКАТОВА, 2006; 11. АКАТОВА, 2014; 12. ГЕРБАРИЙ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (CSR); 13. ГЕРБАРИЙ ГБС (МНА); 14. ОТЕ, 2001; 15. ИГНАТОВА И ДР., 2008; 16. ДАННЫЕ СОСТАВИТЕЛЯ.

Автор: АКАТОВА Т. В.

420. ГРИММИЯ ОБМАНЧИВАЯ



Фото: ЛЮТИ М. (ЛИЧНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ АВТОРА)



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Grimmiiales – Порядок Гриммиевые

Fam. Grimmiaceae – Семейство Гриммиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий субсредиземноморско-субатлантический вид, находящийся на границе ареала. Вид включен в Красную книгу Республики Крым (2015) [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2a; C2a(ii) Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Верхоплодный однодомный мох. Образует рыхлые, легко распадающиеся седоватые дерновинки. Стебель 2-4 см высотой, прямостоячий до восходящего. Листья отстоящие, верхние до 4 мм дл., узколанцетные, постепенно суженные в длинный, сильно острозубчатый бесцветный волосковидный кончик, по краю далеко вверх сильно отвороченные с обеих сторон, в верхней части частично двуслойные, в нижней части с двуслойными краями. Жилка широкая, на спинке округлая, на срезе с 4-6 указателями. Клетки листа толстостенные, с выемчатыми стенками. Ножка спорогона влажная – согнутая, сухая – извилистая. Коробочка выступает из перихеция, наклоненная до повислой, яйцевидная, с 8 ребрами. Внешне напоминает виды рода *Bucklandiella*. Рыхлые седоватые дерновинки; коробочка на согнутой ножке, зрелая с 8 отчетливыми ребрышками от шейки до крышечки; местами двуслойная пластинка листа характерны для этого вида. В поле вид узнается только при наличии зрелых спорогонов.

Ареал

Глобальный: Европа (Англия, Франция, Германия, Португалия, Испания, Греция, Болгария); Африка (Алжир, Марокко);

Кипр, Мадейра, Канарские острова; Юго-Западная (Турция) Азия [2, 3]; Кавказ (Армения). Указания для Азии и Северной Америки являются ошибочными [4]. Вид обнаружен также в Украине (Карпаты) [4]. Россия: Крым [1, 5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6]. Региональный: Геленджикский р-он, окр. с. Адербиевка [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Однодомный вид, в Краснодарском крае собран только один раз, со спорогонами. Размножается спорами, созревающими летом. Растёт на вертикальной поверхности песчаника во влажном осиннике в непосредственной близости от единственной в крае находки *AULACOMNIUM ANDROGYNUM*.

Оценка численности популяции

В Краснодарском крае имеются данные о единственном местонахождении вида в 2009 г., популяция довольно многочисленная, площадь обрастания скальных обнажений около 1 м².

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Состояние популяции в 2009 г. оценено как стабильное, позднее оценка состояния популяции не проводилась.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, находящегося на восточной границе своего ареала, локальность распространения вида в Краснодарском крае.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимы контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет, ограничение любой хозяйственной деятельности, снижение рекреационной нагрузки. Крайне желательна организация ООПТ в месте произрастания вида. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Федосов, 2015; 2. Smith, 2004; 3. Ros, Mazimaka, 2013; 4. Игнатова Е.А., личное сообщение; 5. Партыка, 2005; 6. Doroshina et al., 2015.

Автор: Дорошина Г. Я.

421. ЛЕВКОБРИУМ МОЖЖЕВЕЛЬНИКОВИДНЫЙ.



Фото: Акатова Т.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Leucobryaceae – Семейство Левкобриевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид, находящийся на границе ареала. Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесии (2013) [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном





состоянии» Endangered EN A4c;B2ab(ii,iii,iv) Дорошина Г. Я., Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения крупные, белесовато-зеленые, ломкие, образуют густые подушковидные дерновинки до 6 см высотой. Стебель 2-10(-15) см дл. Листья 5-8×1,0-1,5 мм, верхняя ланцетная часть листа длиннее расширенного основания; жилка занимает почти всю ширину листа, образована несколькими слоями крупных гиалиновых клеток 20-35 μm шир., мелкие хлорофиллоносные клетки расположены в один ряд по центру жилки. Однослойная пластинка в основании листа 7-10 клеток шир.. Ножка 1,0-1,5 см. Коробочка 1,5-2,0 мм дл. Споры 12-16 μm. От *L. glaucum* отличается более мелкими растениями, удлинненными листьями и более мелкими гиалиновыми клетками [2].

Ареал

Глобальный: Европа; Микронезия; Азия (от Турции до Китая и Японии и на юге - до островов Явы и Новой Гвинеи); Мадагаскар [3]; Северная Америка [4]; Кавказ: Абхазия, Грузия [5], Южная Осетия [6]. Вид обнаружен в Белоруссии [7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [5, 9, 10], Адыгея [8, 9, 11], Карачаево-Черкесия [12]; Дальний Восток [13]; Европейская часть (Вологодская обл.) [14]. Региональный. Лазаревский р-он: верх. р. Белая в р-оне приюта Фишт [9]; Адлерский р-он: в окр. пгт. Красная Поляна на горе Ачишхо [9]; Хостинский р-он: Хостинская тиссо-самш. роща [5, 10]; окр. города Сочи: в р-оне Ореховских водопадов [5, 7], Барановское ущ. [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид произрастает в условиях края в лесу на сильно разложив-

шейся влажной гнилой древесине, реже на камнях и почве под пологом леса.

Оценка численности популяции

По всей вероятности распространение вида на Кавказе сокращается. Так, в Карачаево-Черкессии вид единственный раз был собран в 1930 году [5], позднее обнаружен не был. В окр. Сухума *L. juniperoideum* несколько раз был собран в начале XX в. [5], но уже в 2011 г. при целенаправленном поиске не был обнаружен [7]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучался.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: возможные нарушения среды обитания; естественные: циклические климатические колебания, узкая экологическая амплитуда, значительная географическая изолированность и малочисленность популяций.

Практическое значение

Не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: вид произрастает на территории Сочинского государственного национального парка в интенсивно осваиваемых курортных районах и на участках Кавказского государственного природного биосферного заповедника с развитой рекреационной и туристической деятельностью. Необходимо ограничение любой хозяйственной деятельности и сокращение рекреационной нагрузки на охраняемых территориях, организация контроля за состоянием популяций не реже одного раза в 5 лет. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Дорошина, 2013; 2. Игнатов, Игнатова, 2003; 3. Yamaguchi, 1993; 4. Франк, 2011; 5. Данные гербария БИН РАН; 6. Дорошина, 2015; 7. Данные Г.Я. Дорошиной; 8. Данные гербария ГБС (МНА); 9. Акатова, 2002; 10. Ignatov et al., 2002; 11. Акатова, Ignatova, 2015; 12. Дорошина, 2010; 13. Черданцева, 2002; 14. Андреева, 2004.

Авторы: Дорошина Г. Я., Акатова Т. В.

422. ДИКРАНУМ ЗЕЛЕНЫЙ



Фото: SCHACHNER H. <https://commons.wikimedia.org/> (CCO 1.0)

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Dicranaceae – Семейство Дикрановые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид с дизъюнктивным ареалом. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную



книгу Карачаево-Черкесской Республики [2]; Красную книгу Краснодарского края (2007), категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Входит в Красную книгу мохообразных Европы, категория VU [3], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [4]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(iv) Акатова Т. В.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мох среднего размера, образующий густые темно-зеленые дерновинки; стебель прямостоячий. Листья прямоотстоящие до далеко отстоящих, прямые или извилистые, линейно-ланцетные, длинно и узко заостренные и на верхушке, как правило, обломанные; жилка мощная, до верхушки листа. Клетки коротко прямоугольные. Двудомный, развивает спорофиты крайне редко. Коробочка высоко поднята над дерновинкой, почти прямая. Споры 10-20 μm .

Ареал

Глобальный: Европа (до Урала); Кавказ; Центральная (Китай, Корея, Япония) Азия; Северная Америка (восток) [5]. Россия: Европейская часть (отдельные местонахождения по всей зоне широколиственных лесов Европейской части от Ленинградской и Белгородской обл. до Свердловской обл.); Башкортостан; Дальний Восток (Приморье); Российский Кавказ. Региональный: Хостинская тиссо-самш. роща (Чертовы ворота) [6]; Лазаревский р-он: басс. р. Шахе, окр. кордона Бабул-Аул, устье ручья Белый; тропа на Аутль; Мостовской р-он: басс. р. Малая Лаба, ур. Верхняя Третья Рота [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид растет на валежной древесине или на старых стоящих стволах деревьев, обычно несколько наклоненных и в целом

довольно замшелых. Был собран в пойменном разнотравно-папоротниковом лесу на стволе ольхи, в основании бука в широколиственном лесу, на валежинах. Размножение происходит б. ч. за счет исключительно легко обламывающихся верхушек листьев, которые способны развивать вторичную протонему, из которой вырастают новые растения. Тип поясности: средний лесной пояс.

Оценка численности популяции

Имеет единичные местонахождения.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Не изучался.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение старовозрастных лесов; естественные: обитание на недолговечном субстрате. Для успешного поддержания популяции требуется наличие сравнительно влажного старого леса с регулярно встречающимися валежинами (в лесах, постоянно подверженных рубкам этот вид, как правило, не встречается).

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: Охраняется в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. Необходим контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВА, ОТЕ, 2012; 2. ДОРОШИНА, 2013; 3. RED DATA BOOK ..., 1995; 4. HODGETTS, 2015; 5. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2003. 6. IGNATOV ET AL., 2002. 7. АКАТОВА, 2014.

Автор: АКАТОВА Т. В.

423. БАРБУЛА ШАФРАННАЯ

Barbula crocea (Brid.) F. Weber & D. Mohr, Bot. Taschenbuch 481. 1807 [*Tortula crocea* Brid., Muscol. Recent. Suppl. 1: 257. 1806. — *Streblotrichum croceum* (Brid.) Loeske,



Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий западноевропейский горный вид, находящийся на восточной границе ареала, для России известен только с Кавказа. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], в Красную книгу Краснодарского края [2007] с категорией 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мох среднего размера, образующий широкие густые дерновинки, внутри красные, ржаво-желтые, сверху зеленые и желто-зеленые. Стебель 0,5-1,5(-5) см дл., в основании слабо войлочный. Листья (0,7-)1-1,5(-1,7)×0,3-0,5(-0,6) мм, продолговатые до продолговато-яйцевидных или продолговато-лан-



цветных; край плоский по всей длине, в верхушке пильчатый; жилка сильная, выступающая из верхушки листа в виде короткого остроконечия, на дорсальной стороне папиллозная; клетки 7-9 μm . Двудомный. Женские и мужские растения в общей дерновинке, спорофиты неизвестны. Вегетативное размножение с помощью крупных выводковых почек в пазухах листьев, овальных или веретеновидных [2, 3], выводковые почки у растений из России не обнаружены [3].

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная Европа (заходящий на юг Скандинавии); Северная Африка (Алжир); Восточная Европа (Украина) [3–5]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [6], Адыгея [6, 7], Кабардино-Балкария [8]. Региональный: Апшеронский р-он: р. Курджипс, Гуамское ущелье [7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Способен размножаться вегетативно посредством выводковых тел [2, 3]. Кальцефит. Произрастает на влажных известняках и известковых туфах в ущельях, по берегам и в руслах ручьев и рек от лесного до субальпийского пояса. Спорофиты не отмечены.

Оценка численности популяции

Вид имеет единичные местонахождения. Популяции изолированные, малочисленные, представлены небольшими по площади компактными дерновинками до 10 cm^2 .

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Оценка состояния популяции не проводилась.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушения местообитаний в результате интенсивного рекреационного освоения региона; естественные: единичные местонахождения, малочисленность популяций, произрастание на границе глобального ареала.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: необходима реальная охрана памятника природы «Гуамское ущелье»; запрет на все виды строительных работ, связанных с нарушением целостности ущелья. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВА, ОТЕ, 2012; 2. САВИЧ-ЛЮБИЦКАЯ, СМЕРНОВА, 1970; 3. IGNATOV, IGNATOVA, 2012; 4. DÜLL, 1991; 5. ŠMARDÁ ET AL., 1962; 6. АКАТОВА, 2002; 7. ОТЕ, 2001; 8. KHARZINOV ET AL., 2004.

Автор: АКАТОВА Т. В.

424. ЦИНКЛИДОТУС ФОНТИНАЛИЕВИДНЫЙ



Фото: SCHACHNER H. <https://commons.wikimedia.org/> (CC0 1.0)

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи
Classis Bryopsida – Класс Моховидные
Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые
Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие».

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Рыхлые, прикрепленные к подводным камням и древесине черно-зеленые дерновинки. Стебли 4-10 см, иногда до 20 см дл., кустисто разветвленные. Листья мягкие, ланцетные или продолговато-ланцетные, острые или туповатые, килеватые, цельно-



крайние, с сильно вздуто утолщенными краями. Жилка мощная, коротко выступает или заканчивается в верхушке листа. Клетки гладкие округло-квадратные и 6-угольные. Спорогонии боковые. Коробочка на короткой ножке, погруженная в перихециальные листья, продолговато-яйцевидная. Двудомный [1].

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ: Грузия, Азербайджан; Средняя, Центральная (Тибет) Азия; Африка: Алжир, Килиманджаро [1, 2]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [3-6], Адыгея [5]. Региональный: Мостовской р-он: устье р. Уруштен в окр. кордона Черноречье (басс. р. Малая Лаба) [5]; Хостинский р-он: р. Хоста [4, 5]; Адлерский р-он: окр. кордона Пслух, хр. Псежако, р. Мзымта в окр. с. Эстосадок и пгт. Красная Поляна [3, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гидро-и гигрофит, растет на камнях и скальных поверхностях по берегам в зоне брызг и периодического затопления и в руслах рек и ручьев с довольно быстрым течением. В за-



сушливые периоды часто оказывается на 1 иногда до 2 м выше уровня воды. Встречается в полосе широколиственных лесов от уровня моря до нижнегорного пояса, изредка поднимается до среднегорного пояса.

Оценка численности популяции

Оценка численности затруднительна, чаще встречается отдельными небольшими куртинками, однако в отдельных случаях на влажных скалах может формировать чистые заросли протяженностью до нескольких метров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Оценка состояния популяции не проводилась.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: интенсивное освоение рек Черноморского побережья (застройка речных берегов, строительство дорог, мостов, берегоукрепительных сооружений, добыча гравия, джи-

пинг); ЕСТЕСТВЕННЫЕ: естественно-историческая редкость вида, локальность распространения вида в Краснодарском крае.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территориях Сочинского государственного национального парка и Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо соблюдение водоохранной зоны вдоль рек, запрет на добычу песка и гравия в руслах рек и использование таких форм развлечения отдыхающих, как джипинг. Требуется контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Мельничук, 1970; 2. Ignatov, Afonina, Ignatova et al., 2006; 3. Акатова, 2006; 4. Ignatov et al., 2002; 5. Акатова, 2014.

Автор: Акатова Т. В.

425. ЦИНКЛИДОТУС БЕРЕГОВОЙ



Фото: Бибин А.Р.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея (2012) [1], Красную книгу Республики Крым (2015) [2]. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Дерновинки рыхлые, желто- и черно-зеленые, металлически блестящие. Стебель 2–8 см дл. Листья назад отогнутые, сухие – слабосогнутые и скрученные, из нерасширенного основания удлинненно-языковидные, тупые, с коротким острием, слегка килеватые, цельнокрайние, по краю утолщенные, с 2 – 5-слойной 5-рядной каймой. Жилка сильная, исчезает в кончике листа или выступает в виде короткого острия. Клетки листовой пластинки округло 4–6-угольные, гладкие. Архе-



гонии верхушечные. Ножка 3–6 мм дл., прямая или согнутая, толстая, красновато-желтая. Коробочка удлинненно-овальная, несколько согнутая, желтоватая, позже буроватая до черной. Зубцы периста желтоватые до темно-пурпурных, гладкие. Крышечка остроконическая, колпачок буроватый, достигает середины коробочки [3].

Ареал. Глобальный: Западная, Центральная и Восточная Европа; Африка (север); Кавказ (Грузия, Армения); Средняя Азия [3, 4]. Россия: Крым; Южная Сибирь (Алтай) [4]; Российский Кавказ: Адыгея [5]; Краснодарский край [6]. Региональный: Хостинский р-он: долина р. Агура [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Двудомный, обычно стерильный мох [3]. В соседней с Краснодарским краем Адыгее найден с обильными спорогонами [5]. Споры созревают летом. Гидро- и гигрофит. Произрастает в текущей воде на камнях и древесине и на омываемых водой скалах и прибрежных камнях. Выдерживает периодическое иссушение. Спороношение происходит после спада воды и выхода мха на воздух.

Оценка численности популяции

В крае обнаружено единичное местонахождение вида. Численность не определялась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет



Вид найден в 2015 г. Определить тренд состояния региональной популяции невозможно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: освоение Черноморского побережья, местообитание вида находится в зоне интенсивной рекреации;
Естественные: дизъюнктивный ареал, природная изоляция популяций.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территории Сочинского государственного национального парка. Необходимо соблюдение водоохранной зоны вдоль рек, снижение рекреационной нагрузки. Требуется контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВА, 2012; 2. ФЕДОСОВ, 2015; 3. САВИЧ-ЛЮБИЦКАЯ, СМЕРНОВА, 1970; 4. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 5. АКАТОВА, 2014; 6. ДАННЫЕ А.Г. БЕЗГODOVA.

Авторы: АКАТОВА Т. В., БЕЗГODOV А. Г.

426. ОКСИСТЕГУС ДАЛЬДИНИ

Oxystegus daldinianus (De Not.) Köckinger, O. Werner &



ФОТО: SCHNYDER N. (ЛИЧНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ АВТОРА)

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые».

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Является кандидатом для включения в следующее издание Красной книги Европы [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A3; B1a Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения от средних размеров до крупных. Стебель до 3(–5) см, без центрального пучка. Листья не ломкие, 4–6×0,5–0,6 мм, край расставленно слабо пильчатый от верхушки до влагалищной части; жилка 80–100 μm шир., на дорсальной стороне гладкая, на поперечном срезе без дорсального эпидермиса, клетки на дорсальной стороне жилки линейные, гладкие; клетки пластинки листа 8–12(–15) μm. Спорофиты на территории России неизвестны.

Ареал

Глобальный: Европа: приатлантические и центральные районы, Скандинавия; Центральная Азия (Китай) [2]; Кавказ: Грузия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3].



Региональный: Лазаревский р-он: окр. пгт. Лазаревское [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на выходах известняков на открытых местах в долинах небольших рек.

Оценка численности популяции

Оценка численности затруднительна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Оценка состояния популяции не проводилась.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: редкость вида, локальность распространения вида в Краснодарском крае.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: произрастает на территории Сочинского государственного национального парка. Необходимы: контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет, ограничение любой хозяйственной деятельности и рекреационной нагрузки. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. HODGETTS, 2015; 2. KÖCKINGER ET AL., 2010; 3. IGNATOVA ET AL., 2012.

Авторы: ДОРОШИНА Г. Я., ИГНАТОВА Е. А.



427. ТОРТЕЛЛА БАМБЕРГЕРА

Tortella bambergerei (Schimp) Broth., Nat. Pflanzenfam. I(3):



Фото: Дорошина Г.Я.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики (2013) [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2aD1+2 Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Верхоплодный мох. Растения среднего размера, в густых или умеренно рыхлых дерновинках, светло- или желто-зеленые, с заметным гиалиновым основанием. Стебель 10–20 мм, с крупным центральным пучком. Листья б. м. ломкие, в сухом состоянии курчавые, влажные отстоящие, без обломанных верхушек 3–4×0,4–0,5(–0,6) мм, линейные, постепенно суженные к верхушке, умеренно вогнутые, вверху несколько волнистые; жилка сильная, 70–100 μm шир., постепенно суженная к верхушке, выбегает коротким гладким острием, на вентральной поверхности с квадратными папиллозными клетками в верхних 3/4, на дорсальной стороне на большей части длины на поверхности с длинными узкими клетками, но в верхних 1/5–1/4 с папиллозными квадратными клетками; пластинка однослойная; клетки 7–10 μm, густо папиллозные; бесцветные клетки основания листа резко отграничены от папиллозных клеток пластинки. Спорофиты с территории России неизвестны. Вид очень похож на формы *T. tortuosa* с ломкими листьями, но отличается папиллозностью клеток на дорсальной стороне жилки в верхней части листа и наличием центрального пучка в стебле [2, 3].

Ареал

Глобальный: Европа (Альпы, Великобритания, Ирландия, Испания); Северная Америка [2, 3]. Россия: Урал, Алтай [2, 3, 4]; Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия [3, 4], Ставропольский край [5], Кабардино-Балкария [4], Северная Осетия-А-



лания [6], Дагестан [7]. Региональный: Анапский р-он: окр. с. Малый Утриш [8, 9], с. Большой Утриш [9]; Туапсинский р-он: окр. с. Ольгинка [4]; Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай [10]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на сухих камнях, в основном известняках, а также в основании стволов *QUERCUS* и *JUNIPERUS*, в светлых и умеренно тенистых местообитаниях. В высокогорьях Краснодарского края растет как на известняках, так и на песчаниках.

Оценка численности популяции

Вид встречается спорадически. На Черноморском побережье между Анапой и Новороссийском встречается довольно часто. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не определялся.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченность в распространении вида, приуроченность к специфичным местообитаниям.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: некоторые популяции находятся на территории Утришского государственного заповедника. Необходимо: контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет. Необходимо дополнительное изучение численности популяций и, в случае необходимости, ограничение антропогенного воздействия (выпас, вытаптывание) в местах произрастания вида. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Дорошина, Игнатова, 2013; 2. Игнатова и др., 2013; 3. Ignatova, Doroshina, 2008; 4. Данные составителей; 5. Дорошина, 2012; 6. Дорошина и др., 2015; 7. Игнатов и др., 2010; 8. Игнатова, Голуб, 2006; 9. Данные А.Г. Безгодова; 10. Дорошина, 2010.

Авторы. Дорошина Г. Я., Игнатова Е. А.



428. ТОРТЕЛЛА БЛЕСТЯЩАЯ

Tortella nitida (Lindb.) Broth., Nat. Pflanzenfam. I(3): 397. 1902



Фото: Дорошина Г.Я.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Dicranales – Порядок Дикрановые

Fam. Pottiaceae – Семейство Поттиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид, находящийся на границе ареала.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2a D2 Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Верхоплодный мох. Растения среднего размера, в густых дерновинках, тускло-зеленые или желтовато-зеленые, с блестящей жилкой на дорсальной стороне. Стебель с центральным пучком. Листья сильно ломкие, обычно без верхушек, сухие плотно внутрь согнутые, влажные прямо отстоящие до далеко отстоящих, листья без обломанных верхушек 3–4×0,4–0,7 мм; продолговатые или линейно-ланцетные, в верхушке колпачковидные. Жилка листа в верхней части на дорсальной стороне с папиллозными клетками. Клетки основания листа постепенно переходят к папиллозным клеткам пластинки. Спорофиты с территории России неизвестны [1]. Отличительными признаками *TORTELLA NITIDA* являются сильно ломкие листья с сильно блестящей жилкой, а также развитый центральный пучок в стебле [1].

Ареал

Глобальный: Европа (средиземноморские и приатлантические



р-оны); Макаронезия; Северная Африка; Юго-Западная (Израиль, Турция), Северная (Казахстан) Азия [1, 2]; Кавказ (Грузия) [3]. Все указания вида для Северной Америки оказались ошибочными [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3]. Региональный: Хостинский р-он: окр. Агурских водопадов [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на мелкозем в расщелинах известняковых скал.

Оценка численности популяции

Вид очень редок. В Краснодарском крае имеются данные об одном местонахождении. Локальная популяция малочисленна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Определить невозможно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: интенсивная рекреация, строительство курортной инфраструктуры; естественные: естественно-историческая редкость вида, находящегося на восточной границе своего ареала, локальность распространения вида в Краснодарском крае.

Практическое значение: не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: местообитание вида находится на территории Сочинского государственного национального парка. Необходимы ограничения любой хозяйственной деятельности и сокращение рекреационной нагрузки; контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. ИГНАТОВА и др., 2013; 2. ALLEN, 1999; 3. IGNATOVA, DOROSHINA, 2008; 4. ЕСЕК, 1998.

Авторы. ДОРОШИНА Г.Я., ИГНАТОВА Е.А.

429. МЕЕЗИЯ ТРЕХГРАННАЯ

Meesia triquetra (Richter) Ångstr., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 12: 357. 1844

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Splachnales – Порядок Сплахновые

Fam. Meesiaceae – Меезиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий на Кавказе реликтовый вид.

Вид включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [1].



Фото: S. Matson (CC BY-NC 3.0)



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(i,ii,iii,iv); D Акатова Т. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения в жестковатых, легко распадающихся дерновинках, зеленые или желто-зеленые, внизу бурые или черноватые. Стебель простой или слабо ветвящийся, 3-15 см высотой, четко трехрядно облиственный. Листья сухие отстоящие, смято извилистые, влажные из рыхло прилегающего основания горизонтально отстоящие до слабо отогнутых, 2,0-3,5×0,8-1,3 мм, из широко яйцевидного основания узко треугольнolанцетные, с резко килеватой, назад отогнутой верхушкой; край до основания пильчатый, плоский; жилка оканчивается в верхушке листа. Двудомный, спорофиты довольно редко. Перихециальные листья крупнее, до 5 мм дл. Ножка до 12 см. Коробочка около 4 мм дл. [3].

Ареал

Глобальный: Европа (Арктика, северная часть бореальной зоны, южнее – в горах до Пиренеев, Балкан); Центральная Азия (северо-восток Китая, Внутренняя Монголия); Северная Америка (от высокой Арктики, включая Гренландию, до 40-45° с. ш.); Новая Гвинея (одна находка известна в высокогорьях) [4]; Кавказ. Россия: Арктика, особенно на севере Сибири [4]; Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия [1]; Краснодарский

край, Адыгея [5], Дагестан [1]. Региональный: единственное местонахождение – Дзитакский озерно-болотный комплекс близ пер. Псеашхо [5].

Оценка численности популяции

Вид в целом очень редок на Кавказе, известен из единичных местонахождений. В пределах Дзитакского болотного комплекса имеет низкую встречаемость.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучался. В целом в России в связи с осушением болот становится редким видом [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на осоково-сфагновом болоте в субальпийском поясе.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение местообитаний, в частности осушение болот, климатические изменения; Естественные: узкая экологическая специализация, редкость подходящих местообитаний.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: произрастает на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо соблюдение заповедного режима, снижение рекреационной нагрузки. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Дорошина, Игнатова, 2013; 2. HODGETTS, 2015; 3. Игнатов, Игнатова, 2003. 4. Игнатов, Игнатова, 2013; 5. Акатова, 2014.

Автор: АКАТОВА Т. В.

430. ОРТОТРИХУМ ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ

Orthotrichum vladikavkanum Vent. 1887

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Orthotrichales – Порядок Ортотриховые

Fam. Orthotrichaceae – Ортотриховые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий восточноазиатский вид с дизъюнктивным ареалом на западном пределе распространения. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную

книгу Карачаево-Черкесской Республики [2], Красную книгу Краснодарского края, категория 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Входит в Красную книгу мохообразных Европы [3]. Является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [4]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.



Фото: Бибин А.Р. (общий вид), Игнатов М.С. (перистом круп.)



Основные диагностические признаки

Растение в рыхлых, темно-зеленых до желтоватых дерновинках. Стебель высотой до 15 мм, густо облиственный, разветвленный. Листья в сухом состоянии прямо прижатые, черепитчатые; во влажном – прямо оттопыренные, овально-ланцетные, 3-4 мм дл., 0,8-0,9 мм шир., суженные к верхушке, вогнутые у основания. Коробочка узко цилиндрическая, гладкая, выступающая над перихециальными листьями; ножка 2-3 мм дл.. Колпачок волосистый, конический.

Ареал

Глобальный: Северная (Южная Сибирь) Азия; Кавказ [3, 5]. Россия: Алтай [5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6, 7], Адыгея [7], Кабардино-Балкария [8]. Региональный: Мостовской р-он: басс. р. Малая Лаба, гора Армовка [6, 9], массивы Большой Тхач и Малый Бамбак [7].

Оценка численности популяции

Популяции малочисленные, встречаются крайне редко в виде отдельных дерновинок до 1,5 см², либо единичными экземплярами среди других мхов.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяций удовлетворительное.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, произрастает на стволах лиственных пород деревьев (ивы, ольхи, граба, клена), входит в состав эпифитных мо-

ховых группировок, нередко в смеси с другими видами рода *Orthotrichum*; встречается в нижне- и среднегорном лесном поясах от 380 до 1950 м над ур. м. [6, 7, 9].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка лесов и, вероятно, глобальное загрязнение воздуха (загрязнение воздуха считается основной угрозой для большинства видов рода *Orthotrichum* [3]; естественные: узкая экологическая специализация.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: часть популяций находится на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо придать охранный статус участкам массива Большой Тхач, территориально относящимся к Краснодарскому краю и граничащим с природным парком «Большой Тхач» (Республика Адыгея), установить там действенную охрану, исключить промышленные рубки леса. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Отте, Акатова, 2012; 2. Дорошина, Игнатов, 2013; 3. Red Data Book..., 1995; 4. Hodgetts, 2015; 5. Ignatov, Lewinsky-Haapasaari, 1994; 6. Акатова, 2002; 7. Отте, 2004; 8. Kharzinov et al., 2004; 9. Akatova et al., 2004.

Автор: АКАТОВА Т. В.

431. ЗИГОДОН СКАЛЬНЫЙ

Zygodon rupestris Schimp. ex Lorentz Bryol. Notizb. 32. 1865 et Verz. Eur. Laubm. 12. 1865

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Orthotrichales – Порядок Ортотриховые

Fam. Orthotrichaceae – Ортотриховые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, находящийся на границе ареала.

Категория угрозы исчезновения таксона. В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости VU B2ab(ii) Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения сравнительно мелкие, 1-2 см дл., в густых дерновинках, желто-зеленые до буровато-зеленых. Стебель на поперечном срезе пятиугольный. Листья 1,5-2,0×0,3-0,5 мм, сухие б. м. прилегающие и слабо закрученные вокруг стебля, влажные далеко отстоящие до отогнутых, продолговатые, коротко заостренные в острую, часто с оттянутым кончиком верхушку, килеватые; край цельный, плоский или местами отогнутый; клетки 9-12 μm, вверху округло-шестиугольные, б. м. толсто-стенные, с обеих сторон густо папиллозные, кроме одной или нескольких клеток, образующих верхушечку, внизу коротко прямоугольные, гладкие, тонкостенные. Двудомные. Спорогонии на территории России не обнаружены. Выводковые тела коричневые, на разветвленных подставках в пазухах листьев

Фото: СЧАЩИНЕВ Н. <https://commons.wikimedia.org/> (ССО 1.0)

или на вентральной стороне жилки в нижней части листа, из 3-6 коротких клеток, расположенных в 1 ряд, продолговатые или эллипсоидальные.

Ареал

Глобальный: определение ареала вида нуждается в уточнении в связи с изменением понимания объема вида. Кавказ: указан для Абхазии [1]. Россия: Карелия [2]; Крым [3]; Российский Кавказ: Краснодарский край [4-8], Кабардино-Балкария [9], Северная Осетия-Алания [10], Дагестан [11]. Региональный: Анапский р-он: Большой и Малый Утриш [4, 6, 7]; Геленджикский р-он: окр. с. Дивноморское [5]; Крымский р-он – окр. Неберджаевского вдх; Туапсинский р-он: окр. с. Шепси, мыс Кадош, мыс Инал [6]; Адлерский р-он: парк «Южные культуры» [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет преимущественно на стволах и основаниях дуба, встречается также на грабе, грабиннике, ясене, иве, тополе, груше и др., нередко близ их оснований. Предпочитает б. м. открытые места или светлые разреженные леса. Тип поясности: от уровня моря до нижнегорного пояса. В Дагестане отмечался до 1600 м над ур. м.



Оценка численности популяции

Затруднительна.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Не определен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: интенсивное курортное строительство на Черноморском побережье, вырубка старовозрастных широколиственных лесов; естественные: естественно-историческая редкость вида, находящегося на границе своего ареала.

Практическое значение: не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: некоторые популяции находятся на территории Утришского государственного заповедника и Сочинского государственного национального парка. Необходим контроль за состоянием популяций не реже одного раза в 5 лет. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Дорошина, 2015; 2. Ignatov, Afonina, Ignatova et al., 2006; 3. Партыка, 2005; 4. Игнатова и др., 2005; 5. Данные Г.Я. Дорошиной; 6. Данные Т. В. Акатовой; 7. Данные А.Г. Безодова; 8. Акатова, 2008; 9. Шагалюков и др., 2012; 10. Дорошина и др., 2015; 11. Игнатов и др., 2010.

Авторы. Дорошина Г. Я., Акатова Т. В.

432. МНИУМ РАЗНОЛИСТНЫЙ

Mnium heterophyllum (Hook.) Schwägr., Sp. Musc. Frond.,

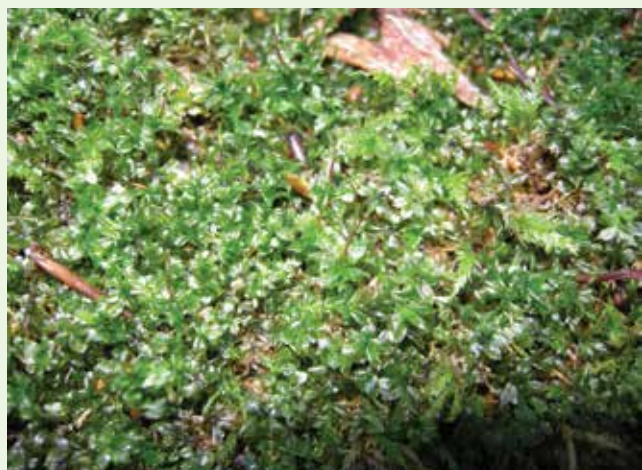


Фото: Т.В. АКАТОВА



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Bryales – Порядок Бриевые

Fam. Mniaceae – Мниевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий на Кавказе вид, находящийся на западном пределе распространения.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Красную книгу мохообразных Европы –VU [1]. Является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения сизовато-зеленые, при лежании в воде не синеющие. Стебель до 2 см, прямостоячий. Листья сухие скрученные, влажные прямо отстоящие, отставленные, 2,5 x 1,3 мм, эллиптические или яйцевидно-эллиптические, верхние длиннее и уже, 3-3,5 x 0,7-0,8 мм, узко эллиптические до широко линейных, все с короткой верхушкой, более-менее избегающие, окаймленные по всему краю, кайма однослойная, 1-2 рядная, с простыми в верхушке и двойными на большей части края листа зубцами; жилка исчезает ниже верхушки листа. Двудомный [3].

Ареал

Глобальный: Центральная Азия (японо-китайско-гималайское распространение); Средняя Азия (горы); Афганистан; Кавказ (Грузия) [3, 4]. Россия: Восточная Европа (Тульская обл.); Северная Азия (Сибирь, российский Дальний Восток) [3, 4]; Российский Кавказ: Кабардино-Балкария [5], Краснодарский край

[6, 7]. Региональный: Адлерский р-он: гора Аибга [6], устье р. Ачипсе (басс. р. Мзымта) [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид отмечался на почве под пологом широколиственного леса и в пойменном лесу в основании ствола ольхи.

Оценка численности популяции

Известно два достоверных местонахождения в крае, популяции малочисленные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Высока вероятность, что популяции уничтожены во время строительства олимпийских объектов в Красной Поляне, т.к. в местах произрастания вида в настоящее время располагается курортная инфраструктура.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение местообитаний в связи со строительством олимпийской инфраструктуры и развитием горнолыжного курорта в Красной Поляне; естественные: нахождение на западном пределе распространения.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: нахождение на территории Сочинского государственного национального парка и Кавказского государственного природного биосферного заповедника не гарантировало сохранность местообитаний вида. Необходимо соблюдение охранного режима на заповедных территориях, поиск других популяций в крае. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. RED DATA BOOK ..., 1995; 2. HODGETTS, 2015; 3. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2003; 4. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 5. KHARZINOV ET AL., 2004; 6. ГЕРБАРИЙ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (CSR); 7. АКАТОВА, 2012.

Автор: АКАТОВА Т. В.

433. АУЛАКОМНИУМ ОБОЕПОЛЫЙ

Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwägr. Sp. Musc.



Фото: Дорошина Г.Я.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Bryales – Порядок Бриевые

Fam. Aulacomniaceae – Аулакомниевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид, находящийся на границе аре-

ала. Вид включен в Красную книгу Российской Федерации [1], Красную книгу Республики Крым [2], Красную книгу Ростовской области [3]. Занесен в Красную книгу природы Ленинградской области [4], Красную книгу Псковской области [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном



состоянии» Endangered EN B2a C2(ii) Дорошина Г. Я. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Верхоплодный двудомный мох. Дерновинки плотные, светло-зелёные, внутри ржавовойлочные, 1–5 см высотой. Стебель 1–2 см дл. Листья продолговатые или продолговато-ланцетные, заострённые, на верхушке выгызенно-зубчатые, 1,5–2,5 мм дл. и 0,4–0,5 мм шир., в сухом состоянии рыхло прилегающие, слабоизвилистые. Край листа внизу отогнутый, вверху плоский. Коробочки прямостоячие, около 2 мм дл., на ножках 1–2,5 см; спорогонии на территории России не известны. Вегетативное размножение выводковыми телами, собранными в плотные шаровидные головки на безлистных верхушках отдельных стерильных побегов. Выводковые тела эллиптически-веретеновидные, в 2(3) клетки шир., на короткой одноклеточной ножке. От других видов рода *A. ANDROGYNUM* отличается, прежде всего, мелкими размерами и формой выводковых тел, расположенных только на верхушке побега. Угнетённые формы другого вида – *A. PALUSTRE* – отличаются выводковыми листочками, расположенными на верхушке побега и более редко ниже по стеблю.

Ареал

Глобальный: Западная Европа; Северная Америка (тихоокеанское побережье); Средиземноморье; Северная Африка; Канарские острова, Патагония; Кавказ (Грузия). Россия: Восточная Европа – Калининградская обл., западные районы Ленинградской обл., Псковская обл., Ростовская обл. [3]; Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6]. Старые указания из центральных областей Европейской России были основаны на неверных определениях. Региональный: Геленджикский р-он: окр. с. Азербиевка [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид приурочен к сырой гнилой древесине, выворотам и покрытым гумусом корням деревьев, сырым пескам, влажным обнажениям и камням песчаника и других бескарбонатных

пород, к почве во влажных хвойных, хвойно-широколиственных и хвойно-мелколиственных лесах. В крае растёт во влажном осиннике в трещинах песчаника. Спорогонии с территории России неизвестны. В крае размножается исключительно вегетативно – образует многочисленные выводковые тела.

Оценка численности популяции

Численность популяции в основной части ареала: в Западной Европе и на тихоокеанском побережье Северной Америки стабильна и не вызывает опасений. В Российской Федерации только в Калининградской области популяция многочисленна. В Ленинградской области вид спорадически встречается только в непосредственной близости от западных границ области, на остальной территории отсутствует. Во всех остальных регионах находки единичные и популяции немногочисленные. В Краснодарском крае известно единственное местонахождение *A. ANDROGYNUM* в районе пос. Азербиевка. Вид произрастает здесь в узкой горизонтальной трещине песчаника длиной около 1 м. Весьма вероятно снижение численности популяции.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяции в 2008 году оценено как стабильное, позднее оценка состояния численности популяции не проводилась.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: естественно-историческая редкость вида, находящегося на восточной границе своего ареала, локальность распространения вида в Краснодарском крае.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходим контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет. Крайне желательна организация ООПТ в месте произрастания вида, с целью ограничения любой хозяйственной деятельности и сокращения рекреационной нагрузки. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Курбатова, 2008; 2. Федосов, 2015; 3. Середя, Федяева, 2014; 4. Афонина, 2000; 5. Недоспасова, 2014; 6. Дорошина, Шильников, 2009.

434. ГУКЕРИЯ БЛЕСТЯЩАЯ

Hookeria lucens (Hedw.) Sm., Trans. Linn. Soc. London 9:



Фото: Игнатов М.С.



601

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Fontinalaceae – Фонтиналиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид с единственной находкой на Российском Кавказе.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(iv) Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Боклоплодный мох. Стебель 10-15 см дл., обычно тонкий и слабый, рыхло облиственный. Листья прямо отстоящие, 3-5 x 0,8-1,5 мм, ланцетные до яйцевидно-ланцетных, плоские или слабо желобчатые; край вверху слабо пильчатый, ниже цельный, плоский; клетки 60-100 x 10-15 мкм, в углах основания квадратные и коротко прямоугольные, до 40 мкм шир., тонкостенные. Спорофиты редко. Ножка 0,5 мм. Коробочка 2,5 мм дл., наполовину выступает из перихеция, широко овальная. Эндостом в виде решетчатого конуса. Споры 13-20 мкм. *F. hypnoides* отличается от других видов рода почти плоскими или слегка вогнутыми, не килеватыми листьями и тонкостенными не узкими по краю клетками.

Ареал

Глобальный: Ареал вида охватывает преимущественно бореальные и неморальные районы Голарктики; в Арктике имеют-

ся лишь единичные находки, на юг вид проникает до островов Средиземного моря, Саудовской Аравии, Ирана, Севера Китая; Кавказ: Армения, Азербайджан [2]. Россия: вид встречается во многих областях лесной зоны в европейской и азиатской части, но всюду редок. Региональный: г. Новороссийск: окр. пгт. Абрау-Дюрсо, Круглая щель [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на камнях, корнях, реже на песчаной почве в стоячих или медленно текущих водах. Размножение вида преимущественно вегетативное, частями растений.

Оценка численности популяции

В Краснодарском крае известно единственное местонахождение вида в районе Круглой щели в окрестностях Абрау-Дюрсо. Вид был собран здесь в 1959 году А. Л. и И. И. Абрамовыми, оценка численности популяции не представляется возможной. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет на основании имеющихся данных определить невозможно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: повышенная рекреационная нагрузка, загрязнение вод; естественные: естественно-историческая редкость вида, локальность распространения вида в Краснодарском крае.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: подтверждение имеющихся данных, поиск новых местонахождений, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. HODGETTS, 2015; 2. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 3. Данные ГЕРБАРИЯ БИН РАН (LE).

Автор: ДОРОШИНА Г.Я.

436. ГАБРОДОН МАЛЕНЬКИЙ

HABRODON PERPUSILLUS (De Not.) Lindb., Oefv. K. Vet. Ak. Foerh. 20: 401. 1863 [*Pterogonium perpusillum* De Not., Musc. Ital. Spec. 12. 1837]



Рис. 436. Е.А.Игнатовой, С.А.Литвинской

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Habrodontaceae – Габродонтовы

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». В России известен из единичных точек на

Кавказе. Включен в Красную книгу Краснодарского края, категория 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2a,b(iv) Игнатов Е. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений





и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мелкий мох, образующий плоские, желто-зеленые, блестящие дерновинки; стебель простертый, б. ч. до 5 мм дл., неправильно ветвящийся. Листья прилегающие до прямоотстоящих, овальные, постепенно длинно заостренные, к основанию широко закругленные, цельнокрайние, с короткой двойной жилкой. Клетки в верхней части листа округлые, ниже овальные, толстостенные. Двудомный, спорофиты с территории России и из сопредельных районов неизвестны. Вегетативное размножение с помощью выводковых тел из 3-4 клеток, образующихся на стебле в его верхней части, где могут покрывать всю его поверхность густой щеткой.

Ареал

Глобальный: Европа (юг); Канарские острова; Мадейра; Юго-Западная Азия (Турция, Ливан); Кавказ [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 2]. Региональный: Анапский р-он: окр. с. Малый Утриш, Мокрая Щель [2]; Адлерский р-он: г. Адлер, на территории парка "Южные культуры" [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечался в России два раза, оба раза на стволе ясеня – один раз на территории парка, второй – в районе Малого Утриша –

на недавно упавшем стволе ясеня, в 5 м от основания ствола. Последняя находка дает основание предположить, что, возможно, вид более част, но остается вне поля зрения исследователей, поскольку растет высоко над землей.

Оценка численности популяции

В обоих случаях найдены единичные растения.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучался.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: угрозу может представлять интенсивное освоение Черноморского побережья Кавказа; естественные: вероятно, как климатические, так и связанные с ограниченными возможностями размножения спорами. Вид редок на протяжении всего ареала.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территории Утришского государственного заповедника; необходимо сохранение парка «Южные культуры», выявление новых популяций, контроль за их состоянием. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Ignatova, Ignatov, 2003. 2. Ignatova et al., 2005.

Автор: Игнатова Е. А.

437. ОРТОТЕЦИУМ КРАСНЕЮЩИЙ



Фото: Дорошина Г.Я.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Plagiotheciaceae – Плагиотециевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, находящийся на границе ареала. Категория угрозы исчезновения таксона. В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A4d; B1ab(iv); Е Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения крупные, буровато- или вишнево-красные, реже



зеленые; в сухом состоянии умеренно или слабо блестящие. Стебель простертый до приподнимающегося, 2-10 см дл., 3 мм шир. Листья прямо отстоящие по всей длине стебля, часто несколько односторонне обращенные, 2,0-4,5×0,5-1,0 мм, ланцетные, длинно заостренные, к основанию «обрубленные», без всякого сужения и низбегаия, в углах с очень небольшим резким закруглением, неявно вогнутые, сильно продольно складчатые; жилка очень короткая или отсутствует; край узко отворочен на значительном протяжении, обычно почти до самого основания, реже до самого основания, местами б. м. плоский; клетки 50-150×5-8(-10) μm, умеренно толстостенные, б. м. прямые. Спорофиты из России неизвестны.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Передняя Азия; Северная Америка [1]. Россия: южные районы Карелии [1], Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия [2]; Адыгея [3-5]; Краснодарский



край [3, 5, 6]. Региональный: Мостовской р-он: гора Большой Тхач [4]; Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай [6], Лазаревский р-он: верх. р. Белая близ приюта Фишт [3, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет в высокогорье на сырых, б. м. затененных известняковых скалах, возле входов в карстовые пещеры.

Оценка численности популяции

В Краснодарском крае вид распространен только в высокогорьях в местах выходов известняков, местами массово.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние стабильное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: туристическое освоение региона, увеличение рекреационной нагрузки; естественные: узкая экологиче-

ская специализация, естественная редкость вида.

Практическое значение. Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника в районе интенсивного развития туризма, спелеологии и рекреации, необходима регламентация туристической деятельности в заповеднике, снижение рекреационных нагрузок на Фишт-Оштенском массиве и в окр. пос. Мезмай, контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 10 лет. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2013; 2. Дорошина, Шильников, 2011; 3. Акатова, 2014; 4. Акатова, Отте, 2007; 5. Акатова, Ignatova, 2015; 6. Дорошина, 2010.

Авторы. Дорошина Г. Я., Акатова Т. В.

438. ЛЕВКОДОН ПЛЕТЕНОСНЫЙ



Фото: Акатовой Т.В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Leucodontaceae – Левкодонтые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие», эндемик восточного Средиземноморья, находящийся на северном пределе распространения в Европе.

Вид включен в Красную книгу РФ (2008) с категорией статуса 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения [1]; в Красные книги Республики Адыгея [2] и Карачаево-Черкесской Республики [3].

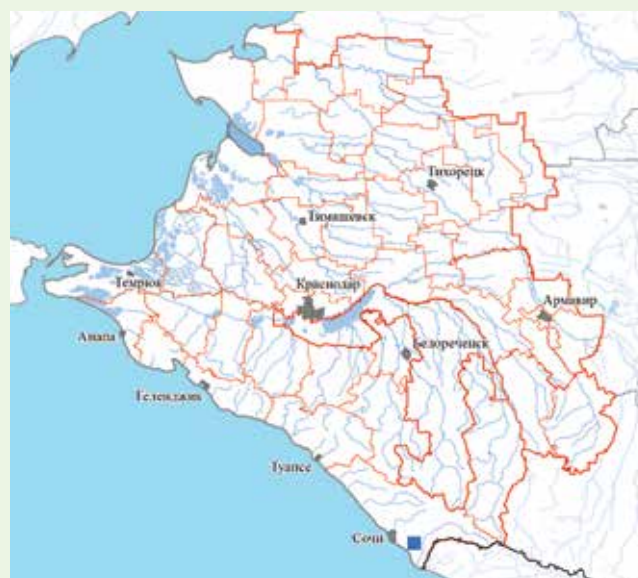
Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Красную книгу мохообразных Европы, категория – VU [4], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [5]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(i,ii,iii,iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Бокоплодный мох, образующий рыхлые зеленые или желто-зеленые дерновинки. Первичный стебель столоновидный с расставленными мелкими листьями, вторичные стебли ду-



говидно загнутые, простые, неправильно или более или менее правильно ветвящиеся, с центральным пучком, густо облиственные крупными листьями, прилегающими в сухом состоянии и отстоящими во влажном. Имеются тонкие флагелловидные свисающие побеги до 5–7 см дл., покрытые мелкими (до 1 мм) до среднего размера листьями. Листья овальные, постепенно заостренные, цельнокрайние, умеренно складчатые. Перихециальные листья 5,5 мм дл. Ножка 3 – 5 мм дл. Коробочка выступающая, коричневая, яйцевидная [5].

Ареал

Глобальный: Средиземноморье (Греция: остров Корфу); Юго-Западная (Турция) Азия; Кавказ (Грузия) [6, 7]. Россия: Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия [8], Республика Адыгея [9, 10]; Краснодарский край [11, 12]. Региональный: Хостинский р-он: окр. пгт. Хоста [11, 12].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит. В Адыгее был обнаружен в полосе буково-пихтовых лесов (700–1400 м над ур. м.) на стволах бука, пихты (в том числе на ветвях и в кронах). В Краснодарском крае собран на стволах ясеня и дуба. Двудомный. Спорофиты не обнаружены. Тип поясности: нижнегорный.

Оценка численности популяции

Имеются единичные местонахождения, численность не определялась.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В крае вид впервые обнаружен в 2015 г. [11].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: нахождение вида на пределе распространения, низкая численность локальных популяций.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: требуется поиск новых местонахождений,

уточнение границ ареала, контроль за состоянием популяций; охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. АКАТОВА, ИГНАТОВА, 2008; 2. АКАТОВА, 2012; 3. ИГНАТОВА, 2013; 4. RED DATA..., 1995; 5. HODGETTS, 2015; 6. IGNATOV, CZERDANTSEVA, 1995; 7. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA, ET AL., 2006; 8. ИГНАТОВА И ДР., 2008; 9. ВАСИЛЬЕВА, 1935; 10. АКАТОВА, 2008; 11. ДАННЫЕ А. Г. БЕЗГODOVA; 12. ГЕРБАРИЙ ГБС (МН).

Авторы: АКАТОВА Т. В., БЕЗГODOV А. Г.

439. КРИФЕЯ РАЗНОНАПРАВЛЕННАЯ

Cryphaea heteromalla (Hedw.) D. Mohr in F. Weber, Tab. Calyptr. Operc. 1814 [*Neckera heteromalla* Hedw., Sp. Musc. 202. 1801]



ФОТО: СЧАСТИЛИН Н. <https://commons.wikimedia.org/> (CCO 1.0)

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Cryphaeaceae – Семейство Крифеевые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Эндем Западной Палеарктики, очень редок в России. Вид включен в Красную книгу РФ (2008) [1]. В Красной книге Краснодарского края [2007] категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A3c; B2ab(iii,iv) Акатова Т. В., Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мох среднего размера с простертым стеблем, образующий довольно густые дерновинки. Растения оливково- или буровато-зеленые, не блестящие. Вторичный стебель до 20 мм дл., 6 м. правильно перистоветвистый, веточки до 6 мм дл. Листья 1,4-1,6×0,6-0,7 мм; край цельный, отворочен до 1/2 длины листа; жилка сильная, до 3/4-9/10 длины листа. Листья в сухом состоянии 6 м. прижатые, во влажном – отгибающиеся до отстоящих, овальные, постепенно заостренные, к основанию широко закругленные, с жилкой, почти достигающей верхушки листа. Клетки овальные, толстостенные. Перихециальные листья с сильной, длинно выбегающей жилкой. Однодомный,



регулярно развивает спорофиты. Коробочки по 3-6 на стебле, часто попарно сближенные, погружены в перихециальные листья, направлены книзу. Споры среднего размера, около 20 μm. Колпачок гладкий [2, 3].

Ареал

Глобальный: Атлантическая, Западная, Южная Европа (на север до юга Швеции и Великобритании); Макаронезия; Северная Африка; Юго-Западная Азия (страны Ближнего Востока, на восток до Турции) [2]; Кавказ: Абхазия [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 5-7]. Региональный: Большой Сочи, Лоо, санаторий «Белые ночи» [7]; Адлер, парк «Южные культуры» [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечался на стволах можжевельника, клена, липы и бука, на высоте 1,5-3,0 м над землей, в умеренно редкостойной, но тенистой (из-за обширных крон) парковой обстановке. В Европе растет на деревьях в 6 м. ксерофитных лесных сообществах, редко как эпилит. Однодомный, регулярно развивает спорофиты. Размножается преимущественно спорами, вегетативная подвижность сравнительно низкая.

Оценка численности популяции

Первая находка относится к 1957 г. (численность не указана). Повторно вид был найден в 2002 г. на трех деревьях широколиственных пород, на которых он рос компактными дерновинками, 1-4 кв. дм; в 2008 г. состояние популяций в парке «Южные культуры» отмечено как стабильное.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
С 1951 г. длительный период было известно одно местонахождение вида – парк «Южные культуры» в Адлере. В последние



годы появились сведения о некотором расширении ареала вида: находка на территории санатория «Белые ночи» в Лоо и на территории Абхазии [4, 7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: интенсивное освоение курортной зоны Черноморского побережья Кавказа; естественные: климатические - редкость сочетания условий, сходных с климатом более западных районов Средиземноморья и Атлантической Европы.
Практическое значение
Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: Территория парка «Южные культуры» вошла в состав Сочинского национального парка. Необходим контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Игнатов, 2008; 2. Игнатов, Игнатова, 2013; 3. Ignatov, Czerdantseva, 1995; 4. Дорошина, 2015; 5. Абрамова, Абрамов, 1961; 6. Акатова, 2009; 7. Дорошина, 2008.

Авторы: Акатова Т. В., Дорошина Г. Я.

440. ТАКСИФИЛЛУМ ГУСТОЛИСТНЫЙ

Taxiphyllum densifolium (Lindb. ex Broth.) Reimers,
Hedwigia 79: 347. 1940



Фото: <http://www.botanikaforum.com/>

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи
Classis Bryopsida – Класс Моховидные
Ordo Hypnales – Порядок Гипновые
Fam. Hypnaceae – Семейство Гипновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Восточно-средиземноморский эндем, в России известен из единичных точек на Кавказе. В Красной книге Краснодарского края [2007] категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Красную книгу мохообразных Европы, категория R [1], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D1+2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения средних размеров до умеренно крупных, с простертым стеблем, в рыхлых или б. м. густых дерновинках, зеленые, желтовато- или буровато-зеленые. Стебель 2-6 см дл., чаще около 5 см, вздуто и слабо уплощенно облиственный. Листья 1,2-1,8×0,6-0,9 мм, яйцевидные, коротко заостренные, рыхло прилегающие до прямо отстоящих, во влажном состоянии не отгибающиеся, овальные, постепенно заостренные, к основанию слабо суженные, очень узко низбегающие, вверху по краю пильчатые, жилка двойная, короткая. клетки 60-100×7-9 μm. Спорофиты редко. Ножка 1,5 см. Коробочка около 1,5 мм дл. Споры около 10 μm. *Taxiphyllum densifolium* выглядит



значительно крупнее, чем наиболее распространенные формы *T. wissgrillii*, растет весьма густыми дерновинками, в которых растения располагаются не столь плоско, как у *T. wissgrillii* [3].
Ареал

Глобальный: Западная (Румыния, Венгрия, Чехия, Польша) Европа; Кавказ: Грузия, Азербайджан [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [4-6]. Региональный: Анапский р-он: окр. с. Малый Утриш (Навагирская, Вторая Топольная щели) [5]; Хостинский р-он, территория Хостинской тиссо-самш. рощи [4, 6]; Адлерский р-он: долина р. Дикарка (приток р. Мацеста) [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет в пределах небольших высот на выходах известняков или на обнаженной почве при неглубоком залегании подстилающих карбонатных пород, обычно в условиях значительного затенения и постоянно поддерживаемой высокой влажности воздуха. Размножается исключительно вегетативно.

Оценка численности популяции

В окр. Малого Утриша в урочищах Навагирская и Вторая Топольная Щели по одному месту в каждой, произрастает небольшими дерновинками (не более 1 кв. дм). В Хостинской тиссо-самш. роще – спорадически встречается в более влажных типах леса с подлеском из самшита.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Первая находка вида датирована 2002 г. В последние годы подтверждено местонахождение на территории тиссо-самш. рощи, обнаружено новое местонахождение [6].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: нарушение местообитаний. В связи с гибе-



люю самшита на Черноморском побережье происходит изменение климатических условий в местах произрастания вида; естественные: виду необходимы мало нарушенные сырые тенистые леса с выходами скальных пород.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территории Кавказского и Утришского государственных заповедников. Необходим контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. RED DATA ..., 1995; 2. HODGETTS, 2015; 3. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2013; 4. IGNATOV ET AL., 2002; 5. IGNATOVA ET AL., 2005; 6. ДАННЫЕ А.Г.БЕЗГОВОДА.

Авторы: АКАТОВА Т. В., ИГНАТОВ М. С.

441. ГЕТЕРОФИЛЛИУМ РОДСТВЕННЫЙ *Heterophyllum affine* (Hook. in Kunth) M. Fleisch., Musci Fl. Buitenzorg 4: 1177. 1923



Фото: М.С.Игнатов

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Pylaisiadelphaceae – Семейство Пилезиадельфовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Вид с дизъюнктивным ареалом. В Красной книге Краснодарского края [2007] категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Красную книгу мохообразных Европы, категория EN [1], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A3c; B2ab(ii,iii,iv) Акатова Т. В., Игнатов М. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Довольно крупный мох характерной золотистой окраски, растущий умеренно густыми дерновинками, стебель простертый, б. м. правильно перистоветвистый. Листья прямоотстоящие, овально-ланцетные, постепенно длиннозаостренные, вверху по краю пильчатые, с короткой двойной жилкой. Клетки линейные, умеренно толстостенные. Однодомный, регулярно развивает спорофиты. Коробочка высоко поднятая над дерновинкой. Ножка гладкая, коробочка наклоненная до горизонтальной. Споры около 15 µm. Вегетативная подвижность средняя.

Ареал

Глобальный: Южная, Восточная (Карпаты, Украина) Европа; Центральная, Юго-Восточная, Восточная Америка; Центральная (Гималаи, юго-западный Китай – Сычуань), Восточная (Тайвань, Япония) Азия; острова Тихого океана; Кавказ (Грузия) [3]. Россия: Северная (Алтай и Саяны), Восточная (Приморье) Азия; Россий-



ский Кавказ: Краснодарский край, Адыгея [3, 4]. Региональный: Хостинская тиссо-самш. роща (Лабиринтовая балка) [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид требователен к постоянно высокой влажности воздуха, однако не выносит сильного затенения. Растет преимущественно на сильно разложившейся валежной древесине, реже на скалах. В тиссо-самш. роще рос на гнилой валежине бука на склоне оврага, в буковом лесу. На стволах живых деревьев вид в России не растет. Наиболее типичный субстрат – гнилая древесина – существует непродолжительное время, поэтому вид должен постоянно переселяться с одной валежины на другую, для этого необходима их достаточная концентрация.

Оценка численности популяции

Имеет два местонахождения, площадь популяций ограничена несколькими квадратными дециметрами.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Специальных исследований не проводилось, однако из-за гибели самшита в тиссо-самш. роще произошло изменение условий произрастания вида, что однозначно приведет к ухудшению состояния популяции.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение мест произрастания с последующим изменением микроклимата; естественные: узкая экологическая специализация вида.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: известные местонахождения расположены на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника, необходим контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. RED DATA..., 1995; 2. HODGETTS, 2015; 3. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2013; 4. IGNATOV ET AL., 1996; 5. IGNATOV ET AL., 2002.

Авторы: АКАТОВА Т. В., ИГНАТОВ М. С.



442. НЕКЕРА ПЕРИСТАЯ



Фото: О.В.Иванов

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Neckeraceae – Семейство Неккеровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид, сокращающий численность на всем протяжении глобального ареала.

Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1]; в Красной книге Краснодарского края [2007] категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Красную книгу мохообразных Европы, категория VU [1], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [2]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D1+2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Средних размеров бокоплодный мох. Дерновинки плоские, беловато- или желто-зеленые, слегка блестящие, 5-10 см дл. Стебли перисто ветвящиеся в одной плоскости, веточки уплощенно облиственные. Сухие листья поперечно волнистые, яйцевидно-ланцетные или языковидные, заостренные. Коробочка погруженная, продолговато-яйцевидная, красно-коричневая. Однодомный.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная, Центральная, Южная Америка; Новая Зеландия [3]. Россия: Арктика, Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток [3, 4]; Российский Кавказ: Адыгея [5, 6], Краснодарский край [7]. Региональный: Мостовской р-он: массив Большой Тхач [7].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид лесной зоны. Произрастает на стволах лиственных и хвойных пород, реже на камнях и скалах [1, 3]. На территории края встречается в буковых лесах на стволах буков [7], в Адыгее отмечен на корневых выходах бука в букняке папоротниковом [5, 6]. Оценка численности популяции

В целом вид имеет обширный глобальный ареал, однако со второй половины XX в. в Европе (в том числе в европейской части России) наблюдается резкое сокращение его численности, прежде всего в зоне широколиственных и хвойно-широколиственных лесов [1, 3]. В крае имеет единичные местонахождения на ограниченной территории. В Адыгее известно одно местонахождение – близ устья р. Киша (сбор 1958 г.) [5, 6].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяций не изменилось.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение местообитаний в связи с интенсивными рубками горных лесов; вероятно также влияет глобальное загрязнение воздуха [1].

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: сохраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо придать охранный статус участкам массива Большой Тхач, территориально относящимся к Краснодарскому краю и граничащим с природным парком «Большой Тхач» (Республика Адыгея); установить там действенную охрану, исключить промышленные рубки леса. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. RED DATA BOOK ..., 1995; 2. HODGETTS. 2015; 3. ИГНАТОВ, ИГНАТОВА, 2004; 4. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 5. АКАТОВА, 2002; 6. ГЕРБАРИЙ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (CSR); 7. ОТЕ, 2001.

Автор: АКАТОВА Т. В.

443. НЕККЕРА КАРЛИКОВАЯ

Neckera pumila Hedw. Sp. Musc. Frond., 1801

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Бриевые мхи

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Neckeraceae – Семейство Неккеровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в Краснодарском крае на границе распространения.

Категория угрозы исчезновения таксона

ФОТО: SCHACHNER H. <https://commons.wikimedia.org/> (CC0 1.0)

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2ab(iv) Дорошина Г. Я.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Верхоплодный мох. Дерновинки прижаты к субстрату, зеленые, слабо блестящие. Стебель 3-10 см дл., разветвленный. Листья двусторонне отстоящие, продолговато-яйцевидные асимметричные, постепенно или коротко заостренные, поперечно волнистые, по краю с одной стороны широко завороченные, с другой узко отвороченные. Жилка короткая двойная. Габитуально сходен с другим видом рода – *N. crispata*, от которого отличается более заостренными короткими листьями, короче 2 мм дл., и менее крупными размерами растений.

Ареал

Глобальный: Европа (Англия, Финляндия, Болгария, Румыния, Сербия [1, 2]), Украина (Карпаты) – вид с приокеаническим распространением; Кавказ: Абхазия, Грузия, Армения [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [4-6]; Карачаево-Черкесия [4, 6]. Региональный. Хостинский р-он: тиссо-самш. роща [5, 6]; Адлерский р-он: по склону хр. Аибга [6]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Преимущественно эпифит, на стволах деревьев, реже на скалах. Произрастает на стволах бука, ели, конского каштана. Размножается спорами и вегетативно.

Оценка численности популяции

Оценка численности затруднительна, необходимы дополнительные исследования.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Оценить динамику изменения численности за последние 10 лет не представляется возможным.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: антропогенные нарушения среды произрастания; естественные: узкая экологическая амплитуда в условиях произрастания на границе ареала, значительная географическая изолированность и малочисленность популяций.

Практическое значение: не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимы: поиск новых местонахождений, контроль за состоянием популяции не реже одного раза в 5 лет. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. SMITH, 2004; 2. PAPP ET AL., 2013; 3. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA ET AL., 2006; 4. АКАТОВА, 2014; 5. IGNATOV ET AL., 2002; 6. ГЕРБАРИЙ БИН РАН.

Авторы. Дорошина Г. Я.

444. АНТИТРИХИЯ ПОВИСШАЯ

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid., Muscol. Recent. Suppl. 4: 136. 1819 [1818] [*Neckera curtipendula* Hedw., 1801]

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Antitrichiaceae – Семейство Антитрихиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид с сокращающейся численностью, находящийся на восточной границе европейской части ареала.

Включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Республики Крым [2]; предложен для включения в Красную книгу РФ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2cd; B2ab(ii;iii;iv) Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Боклоплодный мох, образующий обширные желто- или темно-зеленые дерновинки. Вторичные стебли 10 – 20 см дл., ползучие или свисающие, густооблиственные. Стеблевые листья рыхло-черепитчатые, продольноскладчатые, из низбегающего широкояйцевидного основания постепенно длиннозаостренные, с отвороченными, в верхушке отогнуто-зубчатыми краями. Жилка заканчивается в верхушке листа, в основании с короткими добавочными жилками. Клетки листа толстостенные



Фото: Окатов Г.В.



и пористые, в верхней и средней части листа червовидные, в углах основания округло-квадратные и эллиптические. Ножка спорогона до 1,5 см дл., извилистая. Коробочка продолговато-яйцевидная, коричневая. Крышечка остроконическая.

Ареал

Глобальный: Северная (юг Гренландии, Исландия), Западная, Восточная (Прибалтика, Беларусь, Украина) Европа; Юго-Западная (Турция) Азия; Северная, Восточная, Южная Африка [3]; Кавказ: Грузия, Армения [4]. Россия: Европейская часть: Карелия, Ленинградская, Калининградская обл.; Крым; Российский Кавказ: Карачаево-Черкесия, Краснодарский край, Республика Адыгея [3-6]. Региональный: Адлерский р-он: долина среднего течения р. Мзымта [6], склоны горы Аибга в окр. пгт. Красная Поляна [6, 7]; Хостинский р-он: тиссо-самш. роща [8]; Анапский р-он: Утриш [9]; Абинский р-он: окр. пос. Новый [10]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Произрастает во влажных широколиственных лесах на коре деревьев на стволах и в кронах, реже в основании стволов. Отмечался также на затененных скалах. Двудомный. Со спорогонами встречается редко, на Западном Кавказе только на южном макросклоне. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса; на Кавказе встречается практически от уровня моря до верхней границы леса (в Тебердинском заповеднике до 2300 м над ур. м.).

Оценка численности популяции

На северо-западе России указания относятся к концу XIX-началу XX в. [11, 12]. В Адыгее известно два местонахождения, численность очень низкая. До недавнего времени вид достаточно часто и с высоким обилием встречался в долине р. Мзымта,

особенно на участке Красная Поляна – с. Монастырь, на склонах горы Аибга в окрестностях Красной Поляны. В других местах Черноморского побережья имеются единичные находки. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. В настоящее время места произрастания по долине р. Мзымта и на горе Аибга (Сочинский нацпарк) практически уничтожены в период строительства олимпийских объектов. В 2017 г. вид обнаружен в Абинском р-оне [10].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Антропогенные: угрозу представляет дальнейшее развитие горнолыжных курортов и сопутствующей инфраструктуры, вырубка прирусловых лесов в долине р. Мзымта; естественные: нахождение на границе ареала, малочисленность и изолированность популяций.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: встречается на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника и Сочинского государственного национального парка. Необходим запрет дальнейшего расширения инфраструктуры курортов за счет природных комплексов СГНП и КПБЗ; требуется поиск новых местонахождений вида, контроль за состоянием популяций. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Акатова, 2012; 2. Федосов, 2015; 3. Игнатов, Игнатова, 2013; 4. Ignatov, Afonina, Ignatova et al., 2006; 5. Игнатова и др., 2008; 6. Акатова, 2014; 7. CSR; 8. Ignatov et al., 2002; 9. Ignatova et al., 2005; 10. Данные Г.В.Окатова; 11. Ignatov, Czerdantseva, 1995.

Автор: Акатова Т. В.

445. ПТЕРОГОНИУМ СТРОЙНЫЙ

Pterogonium gracile (Hedw.) Sm., 1804

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Pterogoniaceae – Семейство Птерогониевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие», редкий вид, находящийся на восточном пределе европейской части ареала. Вид включен в Красную книгу Республики Крым [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2a; C2a(ii); D Акатова Т. В., Безодов А. Г.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Крупный буровато-зеленый или коричневый бокоплодный мох с неправильным ветвлением. Стебли 1,5-8 см дл., внизу голые, выше имеют многочисленные пучковидно расположенные ветви 0,5-2,0 см дл. Листья в сухом состоянии плотно прижаты,



Фото: М. Лути

1-1,5 мм дл., треугольные или яйцевидно-ланцетные, с короткой двойной жилкой, занимающей не более одной четверти длины листа, по краю грубо пильчатые, верхушка зубчатая. Клетки листа удлинненно-ромбические, тостостенные, в верхней части с сильно папиллозно выступающими верхними углами. Спорофиты образует редко. Коробочка светло-коричневая, симметричная, 2-3 мм дл., ножка красноватая, 0,8-1,2 см, скрученная, гладкая.

Ареал

Глобальный: Европа (приатлантическая); Средиземноморье; Юго-Восточная Азия; Африка [2]; Кавказ: Армения, Азербайджан; Северная (западное побережье, Калифорния, Орегон, Вашингтон), Южная (Бразилия) Америка [3]. Россия: Крым: южная часть Крымского полуострова [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. Региональный: Анапский р-он: окр. с. Большой Утриш [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид был обнаружен на почве в можжевельно-грабниниковом лесу, расположенном на пологом щебнистом склоне к морю на высоте 120 м над ур. м. В пределах глобального ареала вид помимо почвы произрастает на скалах, валунах, на стволах и в



основании старых деревьев лиственных пород в светлых лесах или парковой зоне. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса (0-1100 м).

Оценка численности популяции

Имеется единственный сбор, численность не оценивалась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучался.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение местообитаний в связи с застройкой приморской зоны, пожары, вытаптывание; естественные: нахождение на границе ареала.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: охрана природных комплексов побережья, запрет массовой застройки береговой зоны, изучение распространения вида, контроль за состоянием популяции. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Федосов, 2015; 2. FLORA OF NORTH AMERICA; 3. IGNATOV, AFONINA, IGNATOVA, 2006; 4. БЕЗГODOV, 2009.

Автор: АКАТОВА Т. В., БЕЗГODOV А. Г.

446. РИНХОСТЕГИУМ СКУЧЕННЫЙ *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Bruch, Schimp. &



Фото: М.С.Игнатов



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Brachytheciaceae – Семейство Барахитециевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид на границе ареала.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения средних размеров, в густых подушковидных дерновинках, зеленые до буровато-зеленых, шелковисто блестящие. Стебель ползучий до приподнимающегося, 2-4 см дл., б. м. густо, обычно скученно перисто ветвящийся, всесторонне густо облиственный; веточки б. ч. до 5 мм дл. Стеблевые листья прямо отстоящие до отстоящих, 1,0-1,6×0,4-0,6 мм, яйцевидные, к верхушке постепенно коротко заостренные, к основанию сильно закругленные, вогнутые; край сильно пильчатый почти по всей длине; жилка до 0,6-0,7 длины листа, оканчивается небольшим шипиком; клетки 50-70×6-8 μm, умеренно тонкостенные, к основанию короче и шире, в углах основания не дифференцированные. Ножка до 1 см. Коробочка до 1,6 мм дл. Споры 10-14 μm [1, 2].

Ареал

Глобальный: Европа (на север до юга Швеции); Макаронезия; Северная Африка; Юго-Западная Азия (на восток до Ирака); Кавказ: Грузия, Азербайджан [1-3]. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея [4], Краснодарский край [5-8]. Регио-

нальный: Анапский р-он: окр. с. Бужор [5]; Утриш [5, 6]; Хостинский р-он: тиссо-самшит. роща, парк «Дендрарий», окр. Хосты [5, 7]; Адлерский р-он: Имеретинская низм. [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на каменистой почве и камнях, от сырых и затененных мест до б. м. открытых, часто вдоль троп и дорожек. Тип поясности: преимущественно приморская полоса, редко в более высоких поясах (до 2800 м над ур. моря на горе Фишт).

Оценка численности популяции

Согласно последним проведенным исследованиям этот вид имеет более широкое распространение в регионе, однако популяции довольно малочисленные.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В большинстве местонахождений популяции стабильные, в Имеретинской низм. место произрастания уничтожено при строительстве олимпийских объектов.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: различные нарушения местообитаний (вытаптывание, строительство дорог, кемпингов, автостоянок и т.д.); естественные: не известны.

Практическое значение

Не имеет.

Меры охраны

Охрана in situ: встречается на территории Утришского государственного заповедника, Входит в соблюдение охранного статуса. Охрана ex situ: не практикуется.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2013; 2. Игнатов, Игнатова, 2004; 3. Ignatov, Afonina, Ignatova, 2006; 4. Akatova, Ignatova, 2015; 5. Данные А.Г.Беззодова (2008 г.); 6. Ignatova et al., 2005; 7. Ignatov et al., 2002; 8. Акатова, 2009.

Автор: АКАТОВА Т. В.

447. РИНХОСТЕГИУМ МЕКЛЕНБУРГСКИЙ *Rhynchostegium megapolitanum* (Blandow ex F. Weber &



Фото: М.Л.ЕЩЕ

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Brachytheciaceae – Семейство Барахитециевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий в России западноевропейский вид, находящийся на восточном пределе ареала.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Растения средних размеров до крупных, в плоских, рыхлых дерновинках, свето-зеленые до беловатых, блестящие. Стебель





простертый, до 6(-10) см дл., расставленно перисто ветвящийся, б. м. уплощенно и умеренно густо облиственный; веточки б. ч. до 5-25 мм дл., облиственны более уплощенно. Стеблевые листья прямо отстоящие до отстоящих, 1,7-2,2×0,8-1,4 мм, яйцевидно-ланцетные, к верхушке постепенно длинно заостренные, на верхушке часто закрученные, к основанию сильно и резко закругленные, слабо вогнутые; край сильно пильчатый почти по всей длине; жилка до 0,4-0,7 длины листа, оканчивается без шипика; клетки 70-120×9-12 μ m, тонкостенные, к основанию короче и шире, в 2-3 рядах коротко прямоугольные, до 20 μ m шир. и более, в углах основания не дифференцированные. Ножка до 3 см. Коробочка до 2 мм дл. [1].

Ареал

Глобальный: Северная (в Скандинавии это редкий вид в южных районах Швеции и Норвегии), Западная, Восточная (Молдова, Украина) Европа; Макаронезия; Северная Африка; Юго-Западная Азия; Кавказ: Грузия, Армения, Азербайджан [1, 2]. Россия: Восточная Европа (Калининградская обл. - Куршская коса); Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Ингушетия, Дагестан [1]. Региональный: Абинский р-он: окр. ст. Эриванская, гора Шизе; Мостовской р-он: басс. р. Малая Лаба, гора Магишо, истоки р. Рододендроновая [4]; Анапский р-он: мыс Большой Утриш [3]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Растет на почве, реже на стволах (ближе к основанию) на б. м. освещенных местах с разреженным травостоем, по опушкам, близ дорог. В истоках р. Рододендроновой вид рос под зарослями кавказского рододендрона на высоте 2800 м над ур. м.

Оценка численности популяции

Вид имеет всего несколько местонахождений, численность не оценивалась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Нет данных.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение местообитаний; естественные: не известны.

Практическое значение: не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: встречается на территории Утришского государственного заповедника, Кавказского государственного природного биосферного заповедника – необходимо соблюдение охранного статуса данных территорий. Желательна организация памятника природы на горе Шизе. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Игнатов, Игнатова, 2013; 2. Ignatov, Afonina, Ignatova, 2006; 3. Ignatova et al., 2005; 4. Акатова, 2015.

Автор: Акатова Т. В.

448. СКОРПИУРИУМ ЗАКРУЧЕННЫЙ

Scorpiurium circinatum (Brid.) M. Fleisch. & Loeske Allg.



Фото: М. Луэт

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Brachytheciaceae – Семейство Барахитециевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндем Западной Палеарктики. Вид включен в Красную книгу Республики Крым [1]; Красную книгу Краснодарского края [2007], категория статуса 2, УВ.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D1+2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мох довольно мелкий, образующий рыхлые дерновинки, с простертым или восходящим и дуговидно в сухом состоянии загибающимся стеблем 2-3(-5) см дл. Стебель кустисто разветвленный



или несколько свисающий, часто почти кольцеобразно закрученный, ветвление практически исключительно симподиальное. Побеги густо всесторонне облиственные. Листья в сухом состоянии прижатые, во влажном – прямоотстоящие, овальные, постепенно заостренные, с мощной жилкой, почти достигающей верхушки листа и на конце выходящей коротким шипиком. Размер стеблевых листьев 0,7-0,9×0,4-0,6 мм, веточные такой же длины, но уже, 0,3-0,4 мм шир. Клетки продолговато-овальные, умеренно толстостенные. Двудомный вид, развивающий спорангии очень редко, в России и в сопредельных регионах они неизвестны.

Ареал

Глобальный: Западная Европа (Ирландия, Германия); Средиземноморье; острова Макаронезии; Северная Африка; Юго-Западная Азия (до Ирана); Кавказ: Грузия, Азербайджан [2]. Россия: Крым [1, 2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [2-5]. Региональный: Анапский р-он: окр. с. Малый Утриш [3]; г. Новороссийск: окр. ущ. Дюрсо [2], Хостинский р-он: окр. Хосты, Хостинская тиссо-самшит. роща [4, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края



Отмечался на относительно сухих известняковых скалах, реже на почве, подстилаемой известняками, в ксерофитных можжевелово-фисташковых редколесьях и светлых грабниковых лесах. Встречается в районах с относительно ненарушенными участками леса. Предпочитает тенистые ущелья, но, в то же время, растет на относительно сухих скалах в условиях диффузного освещения. Размножается исключительно вегетативно, но при этом вегетативная подвижность вида весьма ограничена.

Оценка численности популяции

Редкий вид, в большинстве мест встречается небольшими дерновинками. Численность не оценивалась.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние удовлетворительное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: угрозой является, прежде всего, нарушение местообитаний при хозяйственном и рекреационном освоении Черноморского побережья; естественные: вероятно, климатические – редкость сочетания условий, характерных для западных районов Средиземноморья.

Практическое значение: не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: вид охраняется в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике, Утришском государственном заповеднике, Сочинском государственном национальном парке. Необходимо выявление новых популяций и контроль за их состоянием. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Федосов, 2015; 2. Игнатов, Игнатова, 2013; 3. Абрамов, 1965; 4. Ignatova et al., 2005; 5. Ignatov, et al., 2002; 6. Данные А.Г.Безогодова.

449. КЛАОПОДИУМ ДЛИННОКЛЮВЫЙ



Фото Т.В. Акатовой

Таксономическая принадлежность

Phylum Bryophyta – Отдел Мхи

Classis Bryopsida – Класс Моховидные

Ordo Hypnales – Порядок Гипновые

Fam. Leskeaceae – Семейство Лескеевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий средиземноморский горный вид, встречающийся в России только на Кавказе, где находится на восточном пределе распространения в Европе. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [1], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики [2], Красную книгу Краснодарского края [2007], категория 3, РД.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Включен в Красную книгу мохообразных Европы, категория R [3], является кандидатом для включения в Красную книгу Европы [4]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2aD1,2 Акатова Т. В.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Бокоплодный мох, образующий плоские, плотные, зеленые или желто-зеленые дерновинки. Первичный стебель ползучий, вторичные стебли короткие, простые или кустисто разветвленные. Листья черепитчатые, вогнутые, с очень длинной волосовидной извилистой верхушкой. Двудомный. Спорофиты с территории России неизвестны. Коробочка продолговато-яйцевидная, красно-коричневая [5].

Ареал

Глобальный: Центральная, Южная Европа; Северная Америка (восток США, юго-восток Канады); Юго-Западная Азия (Сирия,



Иран); Кавказ [5]. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, [6, 7], Карачаево-Черкесия [2]. Региональный: Мостовской р-он: долина р. Малая Лаба, кордон Третья Рота [6]; Лазаревский р-он: басс. р. Шахе, отрог горы Хуко.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Произрастает на камнях и скалах в лесном поясе, встречается на южном и северном макросклонах Западного Кавказа. Спороношение данного вида в регионе не наблюдалось. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса, от 500 до 1000 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В крае имеет единичные местонахождения. Дерновинки занимают площадь до 9-16 см². Спорогоны в обоих случаях отсутствуют.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Состояние популяций удовлетворительное.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: угрозу представляют нарушения местообитаний в результате хозяйственного и рекреационного освоения региона; естественные: единичные местонахождения, малочисленность популяций, произрастание на границе ареала.

Практическое значение:

Не имеет.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохраняется на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Необходимо строгое соблюдение заповедного режима, контроль за состоянием популяций. Охрана *ex situ*: не практикуется.

Источники информации: 1. Акатова, 2012; 2. Дорошина, 2013; 3. Red Data Book..., 1995; 4. Hodgetts, 2015; 5. Игнатов, Игнатова, 2012; 6. Акатова, 2014; 7. Акатова, Игнатов, Константинова, 2010.

Автор: Акатова Т. В.

ВОДОРОСЛИ

Phylum CHLOROPHYTA – Отдел ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ,
Phylum OCHROPHYTA – Отдел ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ,
Phylum RHODOPHYTA – Отдел КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ



Диктиота спиральная/
DICTYOTA SPIRALIS MONTAGNE



PHYLUM CHLOROPHYTA – ОТДЕЛ ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ

450. КЛАДОФОРА СИВАШСКАЯ



Фото: БАДЕРА Л. В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Chlorophyta – Отдел Зелёные водоросли

Classis Ulvophyceae – Класс Ульвовые

Ordo Cladophorales – Порядок Кладофоровые

Fam. Cladophoraceae – Семейство Кладофоровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Понто-каспийский эндемик, узколокальный вид. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус вида – сокращающийся в численности 2 [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище бледно-жёлто-зелёное, густо беспорядочно разветвлённое, с большим числом длинных и коротких веточек. Ветвление одностороннее или очередное, конечные веточки обычно длинные, мало разветвлённые, часто ветви отходят не от верхнего конца соответствующей клетки, а от её середины под прямым углом, в этом случае базальные перегородки у основания новых ветвей могут отсутствовать. Клетки основных ветвей цилиндрические и неопределённых очертаний, особенно в базальной части, шириной 39–59 мкм, длина их больше ширины в 3–8 раз. Апикальные клетки цилиндрические, с тупой вершиной, 15–24 мкм шириной, длина их в 10–13 раз больше ширины. Оболочки клеток в молодых частях слоевища тонкие, в более старых – слегка утолщённые. Хроматофоры мелкие, дисковидные, соединены в одну крупную сетевидную пластину, с возрастом пластина может распадаться на отдельные хроматофоры с одним пиреноидом [2].

Ареал

Глобальный: Азово-Черноморский бассейн [2,3–5]; Украина [6], Румыния [7, 8]; Каспийское море [3]. Россия: Каспийское море (российский сектор) [3], Азовское море (российский сектор) [2, 9], Черноморское побережье Кавказа и Крыма [3, 10, 11]. Региональный: Азовское море [12, 13]; Керченский пролив и предпроливье [3, 12], Таманский залив [14]; Чёрное море: от



мыса Панагия до мыса Анапский [15].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид однолетний, приурочен к сублиторальной зоне, глубине от 0,5 до 15 м, обильное развитие весной; слоевище только в начале своего роста прикрепляется к грунту, раковинам моллюсков или даже кристаллам самосадочной соли, обычно плавающее или лежащее на грунте в виде войлока, изредка в виде шаров до 2–3 см в диаметре. Часто встречается в лиманах и лагунах с повышенной минерализацией, вплоть до гипергалинных водоёмов [2]. Размножение бесполое (зооспоры) и половое (изогаметы).

Оценка численности популяции

Популяции локальные, небольшие, ареал сильно фрагментирован, локалитеты у Черноморского побережья Кавказа требуют уточнения из-за морфологического сходства с *CLADOPHORA ALBIDA* [1]. Специальные исследования численности не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима, разрушение и фрагментация местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности (гидростроительство, дноуглубление и рефулирование), заиливание субстрата, неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: узость ареала, низкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: охраняется в государственном природном заказнике «Приазовский», ВБУ «Дельта реки Кубань». Необходимо проводить мониторинг состояния популяции, разработать комплекс мер по улучшению качества среды, регламентировать рекреационную нагрузку на побережье Азовского моря, расширять сеть охраняемых акваторий.

Источники информации: 1. Белич, Садогурская и др., 2015; 2. Зинова, 1967; 3. Калугина-Гутник, 1975; 4. Мильчакова, 2003; 5. GURU M., GURU G., 2016; 6. BUROVA, TSARENKO ET AL., 2011; 7,8. SARAU, 2002, 2012; 9. Воловик, Корпакова и др., 2008; 10. Белич, Садогурская и др., 2006; 11. Маслов, Белич и др., 1998; 12. Афанасьев, Корпакова, 2008; 13. Степанян, 2009; 14. Лисовская, Степанян, 2009; 15. Тейובה, Мильчакова, 2011.

Авторы: БЕРЕЗЕНКО Н. С., МИЛЬЧАКОВА Н. А.

451. СИФОНОКЛАДУС КРОХОТНЫЙ



РИСУНОК: БЕРЕЗЕНКО Н. Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Chlorophyta – Отдел Зелёные водоросли

Classis Ulvophyceae – Класс Ульвовые

Ordo Cladophorales – Порядок Кладофоровые

Fam. Siphonocladaceae – Семейство Сифонокладиевые

Категория и статус таксона

З УВ «Уязвимые». Редкий в регионе вид, эндемик Средиземного и Чёрного морей, находится у северной границы ареала. Вид под названием *Siphonocladus pusillus* (C. Agardh et Kützinger) Hauck был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii); Ковальчук Н. А. [1]. Внесён в Красную книгу РФ [2008], статус вида – сокращающийся в численности 2a [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Ковальчук Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище однорядное, одиночное или образует дерновинки со стелющимся основанием, состоящим из разветвлённых нитей. Нити с прямыми или косыми поперечными перегородками, содержат хлоропласты. На концах горизонтальных нитей развиваются присоски с бахромчатыми краями. От нитей поднимаются вертикальные побеги длиной 1–3 см, толщиной до 1 мм, булабовидной или булабовидно-цилиндрической формы, разделённые горизонтальными и косыми перегородками на небольшое число сегментов, которые могут прорасти в боковые ветви, чаще одноклеточные и короткие [3].

Ареал

Глобальный: Средиземное море: Франция, Италия, Турция; Юго-западное побережье Азии [3–9]; Чёрное море: Украина [3, 10], Грузия [11]; Красное море [10], Индийский океан [4]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Южный берег, Севастопольская бухта [3, 4, 12, 13]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор) [1, 14]; Северо-восточный район от мыса Тузла до бухты Туапсинская [4, 15].



Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид сезонно-летний [4], растёт на камнях, скалах, ракушечнике, раковинах моллюсков, в сублиторальной зоне на глубине 0,5–10 м, известны литофитная и эпифитная жизненные формы, эпифитные синузии развиваются преимущественно на видах цистозир. Размножается бесполом путем, зооспоры или апланоспоры находятся в верхушечных или боковых сегментах [3].

Оценка численности популяции

Вид произрастает в мелких, изолированных группах или единично, популяции узколокальные, малочисленные, крупные неизвестны. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение местообитаний, фрагментация ареала в результате хозяйственной деятельности, изменения гидрологического режима акваторий, заиления субстрата, рекреации и загрязнения вод; естественные: узкая экологическая амплитуда, нахождение у границы ареала.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана *in situ*: охраняется в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо контролировать состояние популяций, проводить комплексные мероприятия, направленные на снижение загрязнения прибрежных вод.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2008; 2. Георгиев, 2008; 3. Зиннова, 1967; 4. Калугина-Гутник, 1975; 5. Tsiamis, Taskin et al., 2014; 6. Feldmann, 1937; 7. Rindi, Sartoni, 2002; 8. Taskin, Öztürk et al., 2008; 9. Ayse, Erdugan et al., 2006; 10. Gallardo, Gomez Garreta et al., 1993; 11. Мильчакова, 2003; 12. Zaitsev, Alexandrov, 1998; 13. Онищенко, Андрияшко и др., 2012; 14. Воловик, Корпакова и др., 2008; 15. Афанасьев, Корпакова, 2008.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



452. КОДИУМ ЧЕРВЕОБРАЗНЫЙ

Codium vermilara (Olivi) Delle Chiaje, 1829



Фото: Иванов В. Г.

Таксономическая принадлежность
Phylum Chlorophyta – Отдел Зелёные водоросли
Classis Ulvophyceae – Класс Ульвовые
Ordo Bryopsidales – Порядок Бриопсиевые
Fam. Codiaceae – Семейство Кодиевые
Категория и статус таксона

З УВ «Уязвимые». Вид, сокращающийся в численности. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус вида – сокращающийся в численности 2 [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2ac; B1b(ii,iii)c(ii) Мильчакова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище крупное, грубое, шнуровидное, губчатой структуры, высотой 20–40 см, прикрепляется базальным диском или ризоидами, от них поднимаются побеги, часто с боковыми пролификациями, ветвление обычно дихотомическое. Ветви цилиндрические, в основании утолщённые, постепенно сужающиеся к верхней части, конечные разветвления довольно тонкие, с притуплённой вершиной. Слоевище представляет собой крупные многоядерные клетки, отличается рыхлым сплетением нитей, не разделённых перегородками [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан [2, 3, 8, 9]; Тихий океан [3, 10]; Средиземное море, Турция [2–5]; Азовское море [3]; Чёрное море: Турция, Румыния [2, 3, 6, 7]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [3, 11–13]; Азовское море [3]. Региональный: Азовское море [14]; Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор) [2, 15]; Северо-восточный район: от м. Панагия до пос. Архипо-Осиповка, бухта Геленджикская (мыс Тонкий) [14, 16–18], мыс Большой Утриш [19–22]; Новороссийская бухта [3, 19, 21, 23]; Юго-восточный район от бухты Туапсинская до р. Псоу [3, 21].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края



Вид многолетний, произрастает на камнях, скалах, ракушечнике, в сублиторальной зоне на глубинах от 5 до 25 м, обычно с другими сциафильными водорослями, часто обрастает эпибионтами и эпифитами, массовое развитие наблюдается летом и осенью. Размножение половое и вегетативное, гаметы образуются в августе – сентябре [1, 2].

Оценка численности популяции

Встречается единично или группами, популяции локальные, небольшие [3, 19, 21, 23], специальные исследования численности не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима в прибрежной зоне, разрушение биотопов, их фрагментация из-за хозяйственной деятельности (гидростроительство, дноуглубление, дамплинг грунтов), заиливание субстрата, неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение и эвтрофирование; естественные: низкая экологическая пластичность, чувствительность к качеству и прозрачности вод.

Практическое значение

Является источником ценных полисахаридов, полиненасыщенных жирных кислот, цитостатиков; традиционно употребляется в пищу в Японии и других странах Юго-Восточной Азии.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо разработать природоохранные мероприятия для улучшения состояния прибрежных акваторий, снижения их загрязнения, повысить количество и площадь морских охраняемых объектов.

Источники информации: 1. Мильчакова Н. А., Миронова и др., 2015; 2. Зинова, 1967; 3. Калугинга-Гутник, 1975; 4. RINDI ET AL., 2002; 5. TASKIN ET AL., 2008; 6,7. Мильчакова, 2003, 2011; 8. AFONSO-CARRILLO, 2014; 9. CROCE ET AL., 2015; 10. LEE, 2008; 11. Мильчакова, 2015; 12. САДОГУРСКИЙ, 2014а; 13. Костенко и др. 2004а; 14, 15. Громов, 2012, 1998; 16. Теубова, Мильчакова, 2011; 17. Теубова, 2012; 18. Громов, 1979; 19. Афанасьев, Корпакова, 2008; 20. Лисовская, Никитина 2010; 21. Афанасьев, 2004; 22. САБУРИН, 2004; 23. БЕРЕЗЕНКО, ЛИТВИНСКАЯ, 2014.

Авторы: Мильчакова Н. А., БЕРЕЗЕНКО Н. С.



453. УЛЬВА АЗОВСКАЯ

Ulva maeotica (Proshkina-Lavrenko, 1945) P. Tsarenko in Burova et al. 2011 [ENTEROMORPHA MAEOTICA, Proshkina-Lavrenko] – Ульва азовская



Фото: Марушко Е. А.



Таксономическая принадлежность
Phylum Chlorophyta – Отдел Зелёные водоросли
Classis Ulvophyceae – Класс Ульвовые
Ordo Ulvales – Порядок Ульвовые
Fam. Ulvaceae – Семейство Ульвовые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемик Азово-Черноморского бассейна, узколокальный вид. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус вида – Редкий вид 3 [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,iii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией:

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище светло-зелёное, неразветвлённое, пузыревидное, яйцевидное или вытянуто-эллипсоидальное, на короткой ножке, слегка расширяющейся в подошву, высотой 2–40 см, шириной 2–8 см, на вершине имеется отверстие. Клетки с поверхности многоугольные, слегка округлённые, на срезе прямоугольные, шириной 12–6 мкм, с тонкими оболочками, расположены беспорядочно; хлоропласт с 2–3 пиреноидами.

Ареал

Глобальный: Азовское и Чёрное моря [2–6]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Каркинитский залив, Егорлыцко-Тендровско-Джарылгачско-Перекопский район [7, 8–11]; Азовское море: от бухты Рифов до северной оконечности пос. Подмаячное, приазовские лиманы, Сиваш [10]. Региональный: Азово-Черноморский бассейн: Керченский пролив и предпроливье, Таманский и Динской заливы [12], солёные лиманы Таманского п-ова [15], прикубанские лиманы, заливы восточного берега Азовского моря [7, 13, 14], от бухты Туапсинская до г. Адлер [16].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид однолетний, массовое развитие отмечено в летний период [7]. Произрастает в псевдо- и сублиторальной зонах на камнях,

ракушечнике, раковинах моллюсков, илисто-песчаном субстрате на глубинах до 1,5 м, типичен для лиманов с различной солёностью, от 9 до 60‰. Размножение бесполое и половое, зооспоры вместе по 4–8–16 формируются в каждой клетке верхней части слоевища; изогаметы или гетерогаметы грушевидной формы, развиваются как зооспоры [3].

Оценка численности популяции

Ареал сильно фрагментирован, локалитеты вдоль юго-восточного побережья Азовского моря требуют уточнения. Популяции небольшие, локальные, приурочены к прибрежной зоне, подверженной антропогенному загрязнению и значительной рекреационной нагрузке, особенно в летний период. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: изменение гидрологического режима, разрушение и фрагментация местообитаний в результате хозяйственной деятельности, в том числе дноуглубления, осушения лиманов, добычи минеральных ресурсов, неконтролируемой рекреации и техногенного загрязнения.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: охраняется в государственных природных заказниках «Приазовский» и «Тамано-Запорожский», ВБУ «Дельта реки Кубань». Необходимо проводить мониторинг состояния популяции, увеличить количество охраняемых аквальных комплексов.

Источники информации: 1. Садогурский, Белич и др., 2015; 2. Виноградова, 1974; 3. Зинова, 1967; 4. Прошкина-Лавренко, 1945; 5,6. Сараус, 2002, 2012; 7. Калугина-Гутник, 1975; 8. Маслов и др., 1998; 9,10. Садогурский, 2010, 2014а; 11. GURY M., GURY G., 2015; 12. Афанасьев, 2010; 13. Афанасьев, Корпачева, 2008, 14. Громов, 2012; 15. Лисовская, Степанян, 2009; 16. Лисовская, Никитина, 2010.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



454. АРТРОКЛАДИЯ МОХНАТАЯ

Arthrocladia villosa (Hudson) Duby, 1830

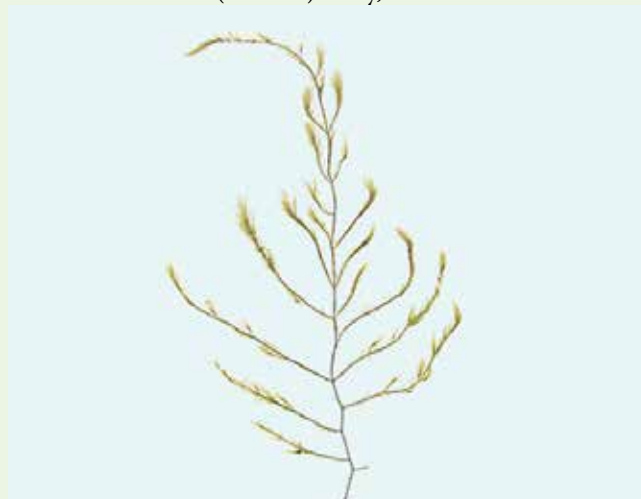


Фото: Мильчакова Н. А. [Гербарий ИМБИ (SIBS)].

Таксономическая принадлежность

Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли

Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли

Ordo Desmarestiales – Порядок Десмарестиевые

Fam. Arthrocladiaceae – Семейство Артрокладиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Узколокальный вид, с ограниченным количеством мест обитания. Вид под названием *Arthrocladia villosa* (Hudson) Duby был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище тёмно-оливкового либо бурого цвета, 10–25 см высотой, нитевидное с цилиндрическими ветвями диаметром 0,5–1 мм, несущими мутовки простых или разветвлённых вильчато, попеременно и супротивно однорядных нитей. Основные ветви очень длинные, немногочисленные, образованы членистой осевой нитью из крупной клетки, окруженной крупными, ближе к поверхности мелкими клетками. Коровый слой образован одним рядом мелких, почти прямоугольных окрашенных клеток. Вершины ветвей представляют собой длинную однорядную клеточную нить с базальной зоной роста. Короткие веточки повторно перисто разветвлённые, без корового слоя, образованы однорядными клеточными нитями, очень многочисленные, собраны в мутовки, покрывающие основные ветви слоевища отчётливо выраженными рядами [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан [3–5]; бассейн Средиземного моря [2,8,9]; Чёрное море; побережье Турции [2, 5, 9]; Индийский океан, Южная Австралия [6]; Тихий океан, Новая Зеландия [7]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Тарханкутско-Севастопольский район, Южный берег [5, 10].

Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Северо-восточный район от мыса Анапский до мыса



Большой Утриш [13, 14]; Новороссийская бухта [2, 11,12]; Юго-восточный район [5].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид однолетний, произрастает в сублиторальной зоне на раковинах, камнях и скалах [2], массово развивается во второй половине лета. Одноклеточные спорангии в виде однорядных цепочек с внутренней стороны моносифонных коротких веточек, собраны в группы, развиваются в мае–августе [5]; зооспоры прорастают в микроскопические стелющиеся однорядные нити, на которых встречаются образования, напоминающие оогонии и антеридии [2].

Оценка численности популяции

Редкий для региона вид, популяции локальные. Встречается единично или мелкими, относительно изолированными группами [2]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: нарушение типичных местообитаний и фрагментация биотопов в результате хозяйственной деятельности, изменение гидрологического режима прибрежной зоны, заиление твёрдых грунтов, гидростроительство, дампинг, естественные: низкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо осуществлять природоохранные мероприятия, направленные на уменьшение степени загрязнения прибрежных вод, проводить мониторинг состояния популяций и сообществ макрофитобентоса, ключевых и охраняемых видов.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. Brodie, Wilbraham, 2016; 4. Guiry, M, 2012; 5. Калугина-Гутник, 1975; 6. Womersley, 1987; 7. Guiry M., Guiry, 2016; 8. Curiel, Falace, 2012; 9. Ribera, Gómez-Garreta. 1992; 10. Кравцова, Мильчакова, 2014; 11. Афанасьев, 2004; 12. Афанасьев, Корпакова, 2008; 13. Эколого-экономическое обоснование..., 2009; 14. Митяева, Максимова, 2003.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



455. КЛАДОСТЕФУС ГУБЧАТЫЙ

Cladostephus spongiosus (Hudson) C. Agardh, 1817
[*Cladostephus verticillatus* (Lightfoot) Lyngbye]

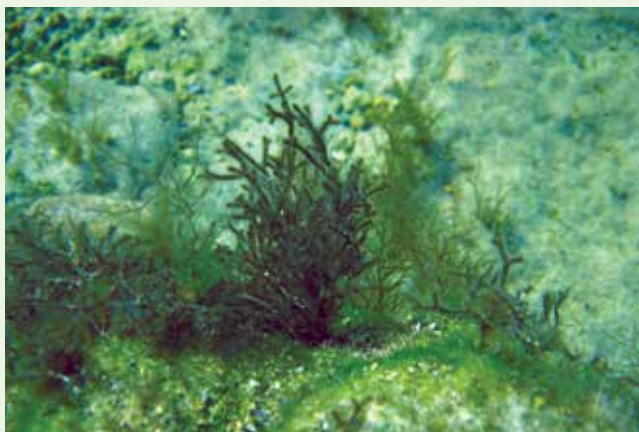


Фото: Иванов В. Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли

Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли

Ordo Sphacelariales – Порядок Сфацеляриевые

Fam. Cladostephaceae – Семейство Кладостефусовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, локально распространён в регионе. Вид под названием *Cladostephus spongiosus* (Hudson) C. Agardh был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, регламентирующих изъятие представителей данного таксона из естественной среды обитания, ратифицированных Российской Федерацией

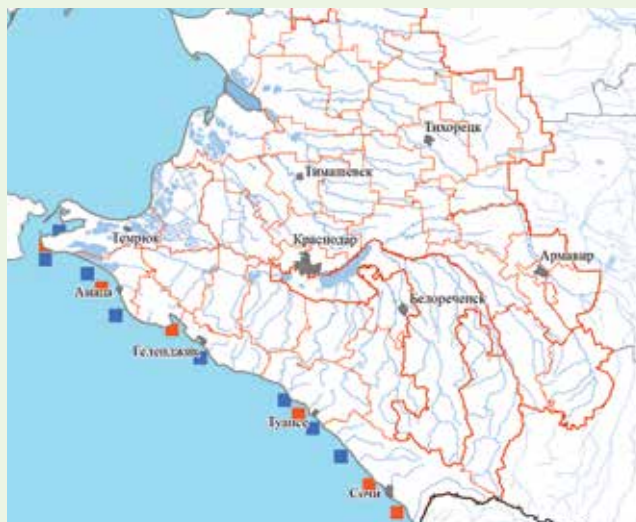
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище в виде кустиков буро-коричневого цвета до 12 см высотой, обильно правильно дихотомически и вильчато разветвлённое; грубые полисифонные нити густо покрыты короткими, простыми, односторонне расположенными и сильно сближенными веточками, которые располагаются мутовчато по всему слоевищу, кроме его нижней части. Веточки длиной 1–3 мм, шириной 30–55 мкм, с шиповидной вершиной, к основанию суженные, изредка вверху вильчатые или с короткими шиповидными отростками, прямыми или слегка изогнутыми. Прикрепляется к субстрату дисковидной пластиной, которая развивается в основании слоевища [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан у берегов Европы; бассейн Средиземного моря [2, 3, 4]; Чёрное море (кроме Румынии) [5]; Балтийское море [6, 7]; Индийский океан у побережья Австралии [8]; Тихий океан у берегов Южной Америки, Австралии [9], Новой Зеландии и другие районы [10]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [3, 5]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Прикерченский район [3], Таманский залив, мыс Тузла [11], банка Марии Магдалины [12]; Северо-восточный район от мыс Панагия до мыс Анапский [13,14], мыс Большой Утриш [15, 16], 5-я Сосновая щель [12];



Новороссийская бухта [3,17]; Голубая бухта [12]; от с. Дивноморское до хут. Джанхот, скала Киселёва, от мыса Кадош до бухты Туапсинская; Юго-Восточный район [3, 18, 19]: от с. Уч-Дере до пгт. Дагомыс [20, 21, 22], от с. Агой до г. Адлер [23].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края. Вид многолетний, встречается в сублиторальной зоне, на твёрдом субстрате (камни, скалы, ракушечник), на глубине от 0,5 до 25 м, известны литофитная и эпифитная формы, обычно эпифитирует на цистозире, филлофоре и других многолетних водорослях. Размножение половое и бесполое, многоклеточные и одноклеточные спорангии развиваются на мутовчатых веточках, часто расположены группами на одной ножке [2, 3].

Оценка численности популяции

Вид встречается единично, мелкими группами, значительных скоплений не образует, произрастает в прибрежной сублиторальной зоне, часто подверженной антропогенному загрязнению [3, 24]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: изменение гидрологического режима прибрежных акваторий, разрушение биотопов, их заиливание в результате хозяйственной деятельности (гидростроительство, дноуглубление и дампинг грунтов), что приводит к фрагментации ареала, неконтролируемая рекреация, загрязнение вод;
Естественные: слабая экологическая пластичность вида.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не принимались. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на повышение качества вод, снижение антропогенного воздействия, увеличение количества и площади охраняемых акваторий.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. Калугина-Гулик, 1975; 4. Ribera, Gomez-Garreta, 1992; 5. Milchakova, 2011; 6. Guiry M., Guiry G., 2016; 7. Kontula, Furhapter, 2012; 8. Huisman, Walker, 1990; 9. Ramirez, Santelices, 1991; 10. Adams, 1997; 11. Лисовская, Степаньян, 2009; 12. Митясева, Максимова и др., 2003; 13. Теюбова, Мильчакова, 2011; 14. Теюбова, 2012; 15. Бележникова, 2005; 16. Сабурин, 2004; 17. Березенко, Литвинская, 2014; 18. Афанасьев, Корпакова, 2008; 19. Воловик, Корпакова и др., 2008; 20,21. Лисовская, 2009, 2011; 22. Максимова, Лучина, 2002; 23. Лисовская, Никитина, 2010; 24. Афанасьев, 2004.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



456. ХАЛОПТЕРИС МЕТЛОВИДНЫЙ *Halopteris scoparia* (Linn.) Sauvageau, 1904 [*Stypocaulon scoparium* (Linnaeus) Kützing]



Фото: Афанасьев Д. Ф.

Таксономическая принадлежность
Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли
Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли
Ordo Sphacelariales – Порядок Сфацеляриевые
Fam. Stypocaulaceae – Семейство Стипокаулоновые
Категория и статус таксона

ИС «Исчезающие» Endangered (EN). Вид узколокальный, спорадически распространён в регионе, с ограниченным количеством биотопов. Вид под названием *STYPOCAULON SCOPARIUM* (Linnaeus) Kützing был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус – Редкий вид 3 [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён, Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B1b(i,ii,iii)c(i,iii) Березенко Н. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, регламентирующих изъятие представителей данного таксона из естественной среды обитания, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище тёмно-коричневое, в виде пучков 3–5 см высотой, отчётливо членистое, обильно разветвленное, распадающееся на отдельные густые обратноконические пучочки; прикрепляется к субстрату пучком ризоидов, развивающихся в основании слоевища. Основные нити толщиной 40–80 мкм, ветвление дихотомическое, у вершины перистое; в нижней части имеется коровая мантия. Боковые веточки располагаются с двух сторон основных нитей попеременно, перисто, длина члеников равна ширине или немного меньше; имеются перистисты и настоящие волоски [2, 3].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан, Британские острова, побережье Европы и Северной Америки [3,4]; Балтийское, Средиземное (Турция, Африка), Чёрное и Красное моря [5], Тихий океан, северная часть побережья Азии, Япония, Тайвань, Австралия [6]; о. Шпицберген [3]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [3, 6, 7]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор) [3, 8, 9]; Северо-восточный район от мыса Анапский до мыса Мысхако, от мыса



Дооб до мыса Кадош [10, 11]; Новороссийская бухта [7, 9, 11–13]; Голубая бухта [14].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид многолетний, произрастает в сублиторальной зоне на камнях, скалах, на глубине от 0,2 до 3 м [2], известны литофитная и эпифитная формы; пик вегетации летом, размножение половым и бесполом способами, одноклеточные спорангии эллипсоидальные, на ножках, развиваются группами в пазухах веточек [2, 3, 13].

Оценка численности популяции

Редкий для региона вид, встречается единично, мелкими и относительно изолированными группами, крупные популяции неизвестны, наблюдается тенденция к сокращению местобитаний из-за изменения гидрологического режима, сужения границ фитали у кавказского побережья Чёрного моря [15,16]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: изменение гидрологического режима в прибрежной зоне, фрагментация и разрушение местобитаний в результате гидростроительства, дампинга, неконтролируемой рекреации, эвтрофирования и техногенного загрязнения; естественные: слабая экологическая пластичность вида, высокая чувствительность к качеству и прозрачности вод.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и сообществ, ввести запрет или ограничение на хозяйственное использование акваторий в местах обитания вида, разработать комплекс природоохранных мероприятий по улучшению качества среды.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Садогурский, Белич и др., 2015; 3. Зинова, 1967; 4. SANDERS, G., 1860; 5. GÜNER, AYSEL ET AL., 1985; 6. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 7. Мильчакова, 2002; 8,9. Громов, 1998, 2012; 10. ТЕОБОВА, МИЛЬЧАКОВА, 2011; 11. ТЕОБОВА, 2012; 12. БЕРЕЗЕНКО, ЛИТВИНСКАЯ, 2014; 13. КАЛУТИНА-ГУТНИК, 1975; 14. МИТЯСЕВА, МАКСИМОВА И ДР., 2003; 15. АФАНАСЬЕВ, 2004; 16. АФАНАСЬЕВ, КОРПАКОВА, 2008.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



457. ДИКТИОТА ПЕРЕПУТАННАЯ

Dictyota implexa (Desfontaines) J.V. Lamouroux, 1809
[*Dictyota linearis* (C. Agardh) Greville]



Фото: Афанасьев Д. Ф.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли

Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли

Ordo Dictyotales – Порядок Диктиотовые

Fam. Dictyotaceae – Семейство Диктиотовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, локально распространен в регионе. Вид под названием *Dictyota linearis* (C. Agardh) Greville был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, регламентирующих изъятие представителей данного таксона из естественной среды обитания, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище зеленовато-желтого цвета, 5–12 см высотой, грубокожистое, плоское, без среднего ребра, сильно дихотомически рассечённое на многочисленные линейные, слегка расширяющиеся к вершине, отстоящие или широко расставленные сегменты шириной 0,3–1,5 мм, вершины сегментов тупые; прикрепляется к субстрату ризоидами. Клетки корового слоя окрашенные, мелкие, почти прямоугольные, вытянуты по длине, расположены продольными рядами. Центральная часть слоевища состоит из одного ряда крупных прямоугольных, почти квадратных бесцветных клеток. Настоящие бесцветные волоски концентрируются группами на обеих сторонах слоевища [2].

Ареал

Глобальный: бореальные, субтропические и тропические районы бассейна Тихого океана [2–4]; Чёрное море: Турция, Болгария [3]; побережье Вьетнама [5], Индийский океан [6, 7]; Атлантический океан [3, 8, 9]; Средиземное море [2, 10].

Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Южный берег, Каркинитский залив, бухта Севастопольская [3].

Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Прикерченский район [3], Северо-восточный район от Таманского п-ова до мыса Кадош (кроме бухты Геленджик-



ская), мыс Большой Утриш; Новороссийская бухта [2, 3, 11, 12]; Юго-Восточный район от бухты Туапсинская до р. Псоу [3].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Сезонно-летний вид, произрастает в сублиторальной зоне на глубине от 0,2 до 15 м, в основном приурочен к твёрдому субстрату, ракушечнику, реже встречается на илистом песке, в защищенных от прибоя районах, вблизи уреза воды. Размножается половым и бесполом способами, с мая по сентябрь; тетраспорангии крупные, многочисленные, одиночные или по 2–3 и более в группах, рассеяны по всему слоевищу, реже собраны в плотно расположенные сорусы линейной формы; оогонии и антеридии развиваются группами по всему слоевищу [2].

Оценка численности популяции

Вид встречается единично, мелкими и относительно изолированными группами, редко образует небольшие куртины, крупные популяции неизвестны, ареал сильно фрагментирован. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: изменение гидрологического режима в прибрежной зоне, нарушение и фрагментация биотопов в результате хозяйственной деятельности (гидростроительство, отсыпка пляжей, берегоукрепление, рекреация, эвтрофирование и техногенное загрязнение вод), Естественные: узость ареала, низкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на повышение качества вод, создание охраняемых акваторий для сохранения прибрежного макрофитобентоса и сообществ охраняемых видов.

Источники информации 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. Калугина-Гутник, 1975; 4. Titlyanov, Titlyanova, 2006; 5. Tsutsui, Huvhn, 2005; 6. Atmadja, 2014; 7. Silva, Basson, 1996; 8. Curiel, Falace, 2012; 9. Guiry M., Guiry, 2016; 10. Tsiamis, Taskin, 2014; 11. Афанасьев, Корпакова, 2008; 12. Воловик, Корпакова и др., 2008.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



458. ДИКТИОТА СПИРАЛЬНАЯ

Dictyota spiralis Montagne, 1846 [*Dilophus spiralis* (Montagne) Hamel]



Фото: Иванов В. Г.

Таксономическая принадлежность

Отдел Бурые водоросли – Ochrophyta

Класс Бурые водоросли – Phaeophyceae

Порядок Диктиотовые – Dictyotales

Семейство Диктиотовые – Dictyotaceae

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид узколокальный, редкий для региона. Вид под названием *Dilophus spiralis* (Montagne) G. Hamel был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

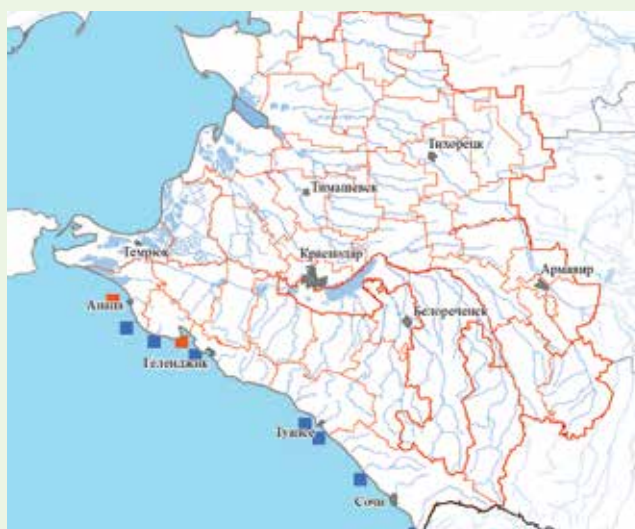
Основные диагностические признаки

Слоевище высотой 5–15 см, светло-коричневое, грубокожистое, пластинчатое, без среднего ребра, большей частью правильно дихотомически разветвлённое на почти линейные, суженные в основании и несколько расширяющиеся в местах разветвлений сегменты, их вершины широкие, тупые. Часть сегментов сближены по 3–4 вместе, образуя пучки. Настоящие бесцветные волоски развиваются группами по всему слоевищу. На поперечном срезе центральная часть представлена одним рядом, а в средних и нижних частях 2–4 рядами крупных бесцветных клеток, окружённых однорядным, окрашенным корковым слоем, его клетки мелкие, плотно сомкнуты и расположены продольными рядами [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан, южная часть Европы [3], Бермудские о-ва [2,4]; бассейн Средиземного моря [3]; Чёрное море, за исключением Румынии [5]. Россия: черноморское побережье Кавказа и Крыма, в том числе: Южный берег, Тарханкутско-Севастопольский район, Севастопольская бухта [3]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Северо-восточный район от м. Анапский до м. Кадош [3, 6-8]; Новороссийская бухта [3, 9, 10]; Юго-восточный район от бухты Туапсинская до р. Псоу [3].

Особенности биологии и экологии в границах морской аква-



тории Краснодарского края

Вид сезонно-летний, растёт на твёрдом каменистом субстрате, преимущественно вблизи уреза воды, в прибойных местах, реже в сублиторальной зоне [2, 3], размножение бесполое и половое, тетраспорангии собраны в группы, которые отделены узкими стерильными полосками; часть тетраспор прорастает в новые слоевища на материнском растении; оогонии и антеридии развиваются на поверхности слоевища плотными группами. Слоевища гаметофитов и спорофитов имеют сходное строение [2].

Оценка численности популяции

Популяции локальные, небольшие, крупные популяции неизвестны, ареал сильно фрагментирован; обитает вблизи уреза, в прибрежной мелководной зоне, которая находится под рекреационной нагрузкой и подвержена техногенному загрязнению. Редкий вид у российского побережья Чёрного моря [3, 6, 7]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима акваторий, нарушение и фрагментация биотопов в результате хозяйственной деятельности (гидростроительство, берегоукрепление, отсыпка пляжей, рекреация, эвтрофирование и техногенное загрязнение вод), естественные: узкая экологическая амплитуда.

Экономическая характеристика вида

Содержит вещества с антибактериальными, противовирусными и цитотоксическими свойствами [5].

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш», необходимо разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на повышение качества вод прибрежных акваторий, расширить сеть охраняемых прибрежно-аквальных комплексов.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. Калугина-Гутник, 1975; 4. GURY M., GURY G., 2016; 5. Мильчакова, 2011; 6. Афанасьев, Корпакова, 2008; 7. Воловик, Корпакова и др., 2008; 8. Лисовская, 2011; 9. Теубова, Мильчакова, 2011; 10. Теубова, 2012.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



459. МИРИАКТУЛА АРАВИЙСКАЯ

Myriactula arabica (Kützling) Feldmann, 1937

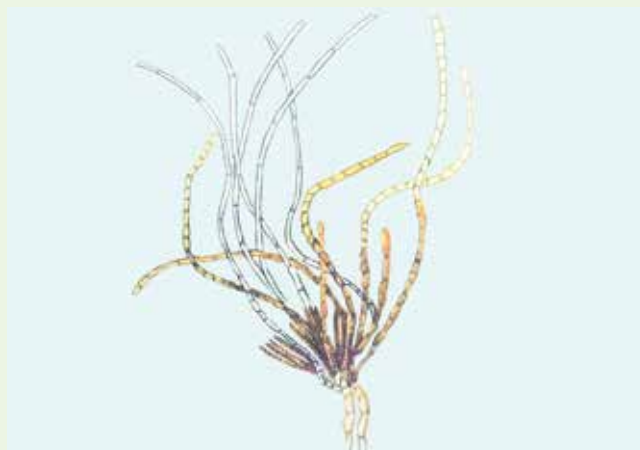


РИСУНОК: БЕРЕЗЕНКО Н. Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли

Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли

Ordo Ectocarpales – Порядок Эктокарповые

Fam. Chordariaceae – Семейство Хордариевые

Категория и статус таксона

ИС «Исчезающие». Узколокальный вид, с ограниченным количеством мест обитания, обитающий на северной границе ареала.

Вид под названием *MYRIACTULA ARABICA* (Kützling) Feldmann был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён, Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2ac; B1b(i,ii,iii)c(i,iii) Березенко Н. С. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище полушаровидное, диаметром до 1 мм; его основание состоит из коротких, дихотомически ветвящихся базальных нитей, образованных крупными бесцветными клетками цилиндрической либо цилиндрически-эллипсоидной формы, погружённых в слоевище водорослей. От верхней части базальных нитей отходят настоящие бесцветные волоски и длинные окрашенные периферические нити длиной до 1300 мкм, суженные в основании, их наиболее толстая часть расположена на вершине нитей. Клетки в основании и средней части нитей цилиндрические, 8–10 мкм толщиной, в 2–3 раза больше ширины, в верхней – бочонкообразные, до 20 мкм толщиной, почти равны ширине [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан, у берегов Европы (Франция, Португалия) [2, 7]; бассейн Средиземного моря (Италия, Сардиния, Турция) [2, 8–10]; Чёрное море, Одесский залив (Украина) [2, 8, 11]; Индийский океан: Африка, Танзания, южный берег Австралии [3–6]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Южный берег [11–13]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Северо-восточный район от Таманского залива до мыса Мысхако, Новороссийская бухта; Юго-восточный район, от бухты Туапсинская до р. Псоу [11, 14].



Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Сезонно-летний вид, эпифитирует на цистозире, преимущественно встречается на концептакулах и криптостомах. Одноклеточные спорангии неизвестны, многоклеточные спорангии двух форм: длинные, нитевидные, 5–7 мкм толщиной, расположены на вершинах базальных или в основании периферических нитей, или короткие конусовидные, до 5 мкм шир., 10–20 мкм дл., развиваются со всех сторон периферических нитей, клетки которых значительно увеличиваются в длину, становятся изогнутыми, часто с выростами [2]. Точные сведения о сроках размножения отсутствуют.

Оценка численности популяции

Редкий для региона вид, в середине 70-х гг. XX в. относился к сопутствующим видам цистозировых фитоценозов [11]. В последние 10 лет не описан в сообществах прибрежной зоны от Таманского п-ова до р. Псоу, которая испытывает значительные антропогенные нагрузки, особенно в летний период. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: разрушение типичных биотопов, изменение гидрологического режима и загрязнение акваторий, заиливание твёрдых субстратов в результате хозяйственной деятельности (гидростроительство, дноуглубление, дампинг), что приводит к сокращению местообитаний цистозире, естественные: узкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не принимались. Для сохранения вида необходимо разработать комплекс эффективных мер по снижению уровня загрязнения вод, сохранению ключевых биоценозов и популяций прибрежной экосистемы, в том числе биоценоза цистозире, изучить особенности ареала, жизненного цикла охраняемого вида.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. SILVA, BASSON, 1996; 4. RAO, GUPTA, 2015; 5. OLIVEIRA, ÖSTERLUND ET AL., 2005; 6. WOMERSLEY, 1987; 7. ARDRÉ, 1970; 8. RIBERA, GÓMEZ-GARRETA ET AL. 1992; 9. ZEYBEK, GÜNER ET AL., 1993; 10. RINDI, SARTONI, 2002; 11. КАЛУТИНА-ГУТНИК, 1975; 12. МИЛЬЧАКОВА, 2002; 13. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 14. ГРОМОВ, 1998.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



460. СПЕРМАТОХНУС ОСОБЕННЫЙ

Spermatochnus paradoxus (Roth) Kützing, 1843



Фото: Иванов В. Г.

Таксономическая принадлежность
Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли
Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли
Ordo Ectocarpales – Порядок Эктокарповые
Fam. Chordariaceae – Семейство Хордариевые
Категория и статус таксона
З УВ «Уязвимые». Редкий вид, локально распространён в регионе. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона
в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище желтовато-зелёное, цилиндрическое, с полостью внутри, до 25 см высотой, слабо или довольно обильно вильчато разветвленное. От осевой нити радиально отходят длинные бичевидные ветви, сужающиеся к вершине и расположенные на значительном расстоянии друг от друга. В центре полости проходит однорядная клеточная нить, местами отклоняются радиально расположенные короткие клеточные нити. Коровой слой двух-трехрядный, внутренний слой образован крупными, бесцветными клетками, наружный – мелкими с вытянутыми хроматофорами. Периферические нити у вершины покрывают всю поверхность слоевища, на молодых веточках часто расположены мутовчато, у основания небольшими группами, на значительном расстоянии друг от друга. Вторичные ассимиляционные нити (парафизы) простые, длиной 60–160 мкм, редко разветвленные у основания, дугообразно изогнуты на верхушке; клетки парафиз у основания тонкие, цилиндрические, выше эллипсоидальные, часто раздутые; 2–3 верхние клетки очень крупные, до 35 мкм длиной и 21 мкм толщиной [1].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан, у берегов Европы [2, 3–5], Балтийское море [2, 6, 7]; Средиземное море: Италия, Турция, Греция, Франция [4, 8, 9]; Чёрное море: Турция, Украина [2, 10–12]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Каркинитский залив, Севастопольская бухта, Южный берег [2, 10, 13, 14]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор) [1, 2, 15, 16]: Прикерченский район [2], Северо-восточный район от мыса Панагия до мыса Анапский [17, 18], мыс Большой Утриш [19]; Новороссийская бухта: от мыса Шесхарис, до мыса Дооб (за исключением бухты Кабардинская) [2, 20, 21]; Юго-восточный район от мыса Кадош до р. Псоу [18, 22].



Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Сезонно-летний вид, растёт на твёрдом субстрате (камни, скалы, створки моллюсков) в сублиторальной зоне, преимущественно на глубинах от 1 до 10 м, известна литофитная и эпифитная жизненная форма, входит в состав эпифитной синусии видов цистозир. Размножается преимущественно бесполым путём, с июня по сентябрь, спорангии одноклеточные, грушевидные, длиной 46 мкм, толщиной 28 мкм, развиваются в основании парафиз; многоклеточные спорангии однорядные, цилиндрические, отходят от нижней части парафиз [1, 2].

Оценка численности популяции

Вид встречается единично, небольшими и относительно изолированными группами, крупные популяции неизвестны, произрастает в прибрежной зоне, подверженной антропогенному воздействию и значительной рекреационной нагрузке, особенно в летний период. В текущем десятилетии отмечено сокращение ареала и типичных биотопов макрофитов, вследствие сужения фитали, повышения нижней границы произрастания макрофитобентоса [1, 18, 22].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение типичных местообитаний в результате хозяйственной деятельности, изменение гидрологического режима акваторий, гидростроительство, дноуглубление, заиление твёрдых грунтов, дампинг, техногенное загрязнение и эвтрофирование; естественные: низкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Является источником ценных химических веществ, жирных кислот, представляет интерес для изучения вопросов фитогеографии.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо разработать комплекс природоохранных мероприятий по сохранению сообществ и популяций ключевых видов макрофитобентоса, расширению сети охраняемых аквальных комплексов.

Источники информации: 1. Зинова, 1967; 2. Калугина-Гутник, 1975; 3. Brodie, Wilbram, 2016; 4. Ribera, Gómez-Garreta et al. 1992; 5. Ludwig, G., Schnittler, 1996; 6. Kontula, Fürhapter, 2012; 7. Nielsen, Kristiansen, 1995; 8. Zeybek, Güner et al. 1993; 2012; 9. Rindi, Sartoni, 2002; 10. Milchakova, 2011; 11. Aysel, Erdugan, 2005; 12. Guiry M., Guiry G., 2016; 13. Садогурский, Белич, 2004; 14. Мильчакова, Айзель, 2006; 15, 16. Громов, 1998, 2012; 17. Теубова, Мильчакова, 2011; 18. Афанасьев, Корпачова, 2008; 19. Сабурин, 2004; 20. Березенко, Литвинская, 2014; 21. Гербарий ИМБИ, 01.09.2015 [SIBS. <http://sweetgum.nybg.org/in/herbarium.php?irn=124613>]; 22. Воловик, Корпачова, 2008.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



461. СТИЛОФОРА НЕЖНАЯ, СТИЛОФОРА РИЗОИДНАЯ

Stilophora tenella (Esper) P.C. Silva in P.C. Silva, Basson & Moe, 1996 [*S. rhizodes* (C. Agardh) J. Agardh]

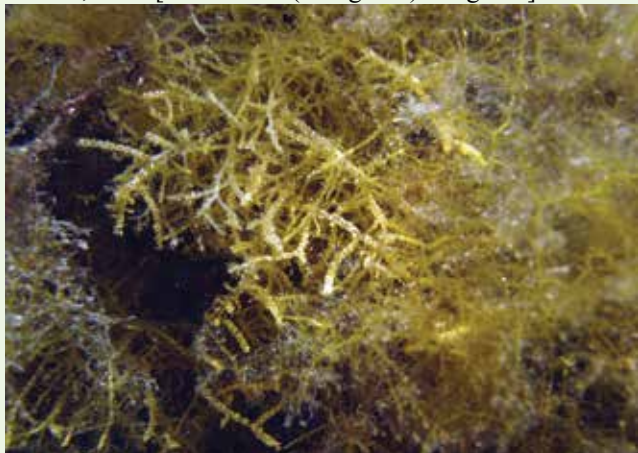


Фото: Александров В. В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли
Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли
Ordo Ectocarpales – Порядок Эктокарповые
Fam. Chordariaceae – Семейство Хордариевые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид, сокращающийся в численности, узко-локальный, спорадически распространён в регионе. Вид под названием *STILOPHORA TENELLA* (Esper) P.C. Silva был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. Внесён в Красную книгу РФ [2008], статус – вид, сокращающийся в численности 2а [2]. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус – вид, сокращающийся в численности 2 [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевидные желтовато-бурое, высотой 10–30 см, плотное, цилиндрическое, обычно обильно разветвлённое беспорядочно или вильчато-дихотомически, ветви около 1 мм толщиной, вверху сужаются, конечные веточки почти волосовидные. В центральной части полость или 4–5 небольших клеток, окружённых несколькими рядами крупных клеток; наружный слой образован мелкими окрашенными клетками, от которых отходят группы простых не разветвлённых парафиз, состоящих из 4–7 клеток, с волосками и органами размножения [4].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан, субтропическая зона у побережья Северной Америки и Европы; бассейн Средиземного моря [4,5]; Чёрное море: Одесский залив, Болгария, Румыния [5]; Азовское море [5]; Красное море, Индийский океан [5,6], Тихий океан [5, 7]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [3–5]. Региональный: Азовское море (российский сектор) [8, 9]; Керченский пролив, коса Чушка [13]; Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Прикерченский район [5], Таманский и



Динской заливы [8, 10, 14], Северо-восточный район от мыса Панагия до мыса Мысхако, от мыса Дооб до мыса Кадош [4,10–12], Новороссийская бухта [5, 11, 12, 15], мыс Большой Утриш [16], Геленджикская бухта [17], Юго-восточный район [8, 11, 12].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Сезонно-летний вид, встречается в сублиторальной зоне на глубине от 0,5 до 25 м, растёт на твёрдом субстрате (камни, ракушечник, створки моллюсков), известна литофитная и эпифитная формы, чаще всего эпифитирует на видах цистозир и филлофоры. Размножается бесполом путём с мая по сентябрь, одноклеточные спорангии грушевидные или обратнотрубчатые, сидячие, развиваются на поверхности слоевища в виде отдельных пятен, которые сливаются в косо расположенные ряды; многоклеточные спорангии цилиндрические или кеглевидные, на ножках [4, 5].

Оценка численности популяции

Вид встречается единично или мелкими, относительно изолированными группами; популяции локальные, малочисленные. Обитает в прибрежной зоне, наиболее подверженной загрязнению; наблюдается тенденция к сокращению ареала из-за сокращения границ фитали и сужения пояса макрофитов у кавказского побережья Чёрного моря [8, 9]. Специальные исследования численности популяции не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима, техногенное загрязнение, деградация и сокращение биотопов, фрагментация ареала в результате хозяйственной деятельности (гидростроительство, дноуглубление и дампинг грунтов), что приводит к заиливанию донного субстрата, сокращению популяций многолетних макроводорослей, на которых развивается эпифитная сингузия вида; естественные: узкая экологическая амплитуда вида.

Практическое значение

Из талломов выделяют вещества, которые используют при лечении золотухи в ряде стран [18].

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального ком-



плекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо разработать комплекс природоохранных мероприятий по сохранению популяций и сообществ цистозиры и филлофоры, являющихся ключевыми в экосистеме Чёрного моря, увеличить количество и площадь охраняемых аквальных комплексов.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Георгиев, 2008; 3. Мильчакова, Миронова и др., 2015; 4. Зинова, 1967; 5. Калугина-Гутник, 1975; 6. Silva, Basson et al., 1996; 7. Yoshida, 1998; 8. Афанасьев, Корпакова, 2008; 9. Воловик, Корпакова и др., 2008; 10. Громов, 1998; 11. Тенюбова, Мильчакова, 2011; 12. Тенюбова, 2012; 13. Лисовская, Степнян, 2009; 14. Громов, 2012; 15. Березенко, Литвинская, 2014; 16. Сабурин, 2004; 17. Митяева, Максимова и др., 2003; 18. Мильчакова, 2011.
Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.

462. ФЕЛЬДМАННИЯ ПАРАДОКСАЛЬНАЯ



Рисунок: Литвинская С. А., Березенко Н. Г.

Таксономическая принадлежность
Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли
Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли
Ordo Ectocarpales – Порядок Эктокарповые
Fam. Acinetosporaceae – Семейство Акинетоспоровые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид локально распространён в регионе, с ограниченным количеством мест обитания. Вид под названием *FELDMANNIA PARADOXA* (Montagne) Hamel был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён, Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2ab(ii,ii)c(ii,iii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище буро-оливкового цвета, однорядное, мало разветвлённое, вертикальные нити до 2–3 см высотой. Прикрепляется к субстрату дисковидной подошвой из плотно переплетённых стелющихся нитей. Вертикальные нити толщиной 25–45 мкм, простые или с большим количеством односторонне расположенных ветвей, сужающихся по направлению к основанию, имеющих одну длинную зону роста из очень коротких клеток. Длина клеток вертикальных нитей ниже зоны роста равна ширине или больше её в 2–5 раз. От нижних клеток вертикальных нитей отходят немногочисленные ризоиды. Клетки содержат дисковидные хлоропласты [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан, у берегов Европы (Великобритания, Франция) [3, 4–6], Северная Америка (Калифорния) [7]; Средиземное море; Чёрное море [2, 3, 8]; Индийский и Тихий



океаны, тропические и субтропические районы [9]; Юго-восточная Азия (Кипр, Турция) [8, 10]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма: Южный берег [3]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Новороссийская бухта [3], Суджукская лагуна [11], Юго-восточный район от мыса Агой до г. Адлер [12].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид сезонно-летний, встречается в сублиторальной зоне, эпифитирует на многолетних водорослях, преимущественно видах цистозиры. Размножение бесполое, половое и вегетативное. Одноклеточные шаровидно-эллипсоидальные спорангии, 75–90 мкм длиной и около 70 мкм шириной, сидячие или на ножках, встречаются редко. Многоклеточные спорангии стручковидные или овально-цилиндрические, 60–110 мкм длиной и 40–60 мкм шириной, на одно- или трёхклеточных ножках, распределены по всему слоевищу, вблизи основания вертикальных побегов обычно односторонне [2].

Оценка численности популяции

Малочисленный вид, встречается единично или мелкими и относительно изолированными группами на участках со значительной антропогенной нагрузкой [3, 11], крупные популяции неизвестны. Специальные исследования численности не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: разрушение типичных биотопов в результате хозяйственной деятельности, гидростроительство, заиление субстрата, неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение и эвтрофирование; естественные: низкая экологическая пластичность вида, чувствительность к изменению качества вод.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не осуществлялись. Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и биоценозов



ключевых, многолетних видов макрофитобентоса, разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на сохранение фиторазнообразия и качества среды.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. Калуги-

на-Гутник, 1975; 4. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 5. BRODIE, WILBRAHAM, 2016; 6. WYNNE, 2011; 7. MILLER, 2012; 8. TASKIN, ÖZTÜRK, 2008; 9. WOMERSLEY, 1987; 10. TSIMIS, TASKIN ET AL., 2014; 11. КАЛУГИНА-ГУТНИК, ХАЛИЛОВА И ДР., 1988; 12. ЛИСОВСКАЯ, НИКИТИНА, 2010.

Авторы: БЕРЕЗЕНКО Н. С., МИЛЬЧАКОВА Н. А.

463. НЕРЕЯЯ НИТЕВИДНАЯ



Фото: Александров В. В.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ochrophyta – Отдел Охрофитовые Водоросли

Classis Phaeophyceae – Класс Бурые Водоросли

Ordo Sporochinales – Порядок Спорохновые

Fam. Sporochneaceae – Семейство Спорохновые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид распространен спорадически. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус – Редкий вид 3 [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)c(ii) Мильчакова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище от золотистого до оливково-жёлтого цвета, цилиндрическое, высотой 8–25 см и толщиной 1–2 мм; беспорядочно, попеременно, реже почти перисто разветвлённое, с небольшим стебельком в основании и дисковидной подошвой. Ветви попеременно усажены короткими веточками, несущими густые пучки окрашенных волосков длиной 3–15 мм и толщиной 50–60 мкм. Центральная часть слоевища состоит из плотно соединённых округло-угловатых клеток с толстой оболочкой; коровый слой образован одним рядом клеток грушевидной формы [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан: северное и южное побережье, Канарские острова, Куба, Бразилия [3]; Средиземное, Чёрное (кроме Румынии) и Красное моря [1, 2, 4, 5].

Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [1, 2].

Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Прикерченский район [3], от мыса Тузла до мыса Анапский, банка Марии Магдалины [6–8], от мыса Анапский до мыса Мысхако, 5-я Сосновая щель [7], от мыса Дооб до мыса Кадош [6, 9–11]; Новороссийская бухта [3, 8, 12–14]; бухта Геленджикская, порт Туапсе [14]; Юго-восточный район от



бухты Туапсинская до р. Псоу [3].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид многолетний, произрастает преимущественно в сублиторальной зоне, на глубине от 1 до 20 м, на твёрдом субстрате (камни, скалы, гидротехнические сооружения), в том числе на участках, подверженных антропогенному загрязнению. Известны литофитная и эпифитная формы, как эпифит редко встречается на видах цистозиры и филлофоры. Пик вегетации летом, размножение половое и бесполое, спорангии одноклеточные, эллипсоидальные или обратнойцевидные, развиваются у основания коротких 2–3-клеточных нитей (парафиз) в мае–сентябре [1, 2].

Оценка численности популяции

Встречается единично или относительно изолированными группами, крупные популяции неизвестны. Наблюдается тенденция к сокращению ареала из-за изменения гидрологического режима, сужения границ фитали у берегов Кавказа [6, 11, 12]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима прибрежных акваторий, деградация, фрагментация и разрушение местообитаний из-за усиления хозяйственной деятельности, строительства гидротехнических сооружений, дноуглубления, дампинга грунтов, рекреации, техногенного загрязнения и эвтрофирования; естественные: низкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Содержит вещества, обладающие антибактериальными и противогрибковыми свойствами [5].

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и сообществ,



разработать природоохранные мероприятия по улучшению качества среды и расширению сети охраняемых акваторий.

Источники информации: 1. Садогурский, Белич и др., 2015; 2. Зинова, 1967; 3. Калугина-Гутник, 1975; 4. GURY M., GURY G., 2016; 5. Милчакова, 2011; 6. Афанасьев, Корпакова, 2008; 7. Митяева, Максимова и др., 2003; 8.

Громов, 1998; 9. Текубова, Мильчакова, 2011; 10. Текубова, 2012; 11. Воловик, Корпакова и др., 2008; 12. Афанасьев, 2004; 13. Березенко, Литвинская, 2014; 14. ГЕРБАРИЙ ИМБИ 01.09.2015 [SIBS. <http://sweetgum.nybg.org/ih/herbarium.php?irn=124613>].

464. ДАЗИЯ КОРОТКООСТРОКОНЕЧНАЯ

Dasya apiculata (C. Agardh) De Toni, 1903 [EUPOGODON APICULATUS (C. Agardh) P. C. Silva; DASYOPSIS APICULATA (C. Agardh) A.D. Zinova]



Фото: Афанасьев Д. Ф.

Таксономическая принадлежность
Phylum Rhodophyta – Отдел Красные водоросли
Classis Florideophyceae – Класс Флоридеевые
Ordo Ceramiales – Порядок Церамиевые
Fam. Dasyaceae – Семейство Дазиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемик Чёрного моря, редко встречается в регионе. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус вида – Редкий вид 3 [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii,iii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище коричневатое-красноватое, цилиндрическое или сдавленно-цилиндрическое, высотой до 18 см и толщиной до 1 мм, мало или обильно, почти дихотомически, попеременно или со всех сторон разветвлённое, многослойное, с толстым коровым слоем, его клетки с поверхности узкие, вытянутые в длину. На ветвях последнего порядка в большом количестве развиваются шиловидные или шиповидные выросты, оканчивающиеся пучком моносифонных веточек у молодых экземпляров. На поперечном срезе осевая нить (сифон) окружена 5–8 периферическими клетками, несколькими рядами довольно крупных бесцветных и одним рядом мелких окрашенных клеток. Стихии с тетраспорангиями развиваются на вершинах моносифонных веточек; цистокарпы кувшинообразные, встречаются у вершины коротких разветвлённых веточек [2].

Ареал

Глобальный: эндемик Чёрного моря: у берегов Украины, Одесский залив [3], побережье Турции [3, 4], Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [1, 3, 5]. Региональный: Керченский пролив и предпроливье [6]; Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Северо-восточный район [2, 3, 7], Новороссийская бухта [8–10].



Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид многолетний, произрастает на твёрдых субстратах (камни, скалы, ракушечник) в сублиторальной зоне на глубине от 1 до 10 м, известны литофитная и эпифитная жизненные формы, часто эпифитирует на видах цистоциры. Размножается бесполом и половым способами, цистокарпы и тетраспорангии формируются в сентябре–октябре [2, 3].

Оценка численности популяции

Встречается преимущественно единично или относительно изолированными группами, популяции локальные и малочисленные, крупные неизвестны. Специальные исследования численности популяции не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушение и фрагментация местообитаний, изменение гидрологического режима акваторий, гидростроительство, дноуглубление и дамбинг грунтов, следствием которых является взмучивание и заиливание значительных площадей дна; неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение и эвтрофирование; естественные: редкий вид с узкой экологической амплитудой.

Практическое значение: сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и сообществ; вводить ограничения хозяйственного освоения акваторий в местах произрастания вида, разработать комплекс природоохранных мероприятий по улучшению качества прибрежных вод, расширить сеть морских охраняемых акваторий.

Источники информации: 1. Садогурский, Белич и др., 2015; 2. Зинова, 1967; 3. Калугина-Гутник, 1975; 4. GURY M., GURY G., 2016; 5. GOMEZ GARRETA, GALLARDO ET AL., 2001; 6. Афанасьев, Корпакова, 2008; 7. Афанасьев, 2004; 8. Березенко, Литвинская, 2014; 9. Текубова, Мильчакова, 2011; 10. Текубова, 2012.

Авторы: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



465. ЛОРЕНСИЯ ЧАШЕВИДНАЯ

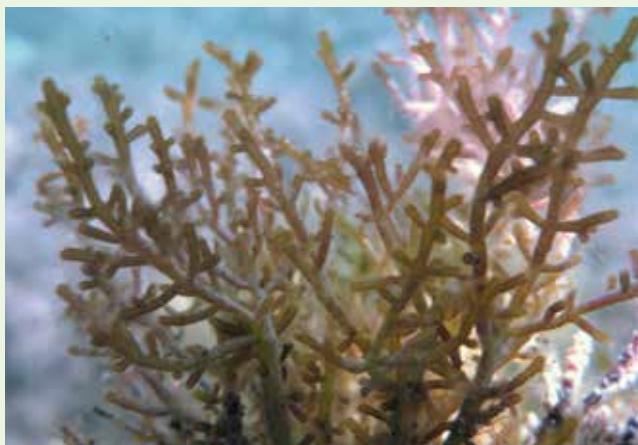


Фото: Иванов В. Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Rhodophyta – Отдел Красные водоросли

Classis Florideophyceae – Класс Флоридеевые

Ordo Ceramiales – Порядок Церамиевые

Fam. Rhodomelaceae – Семейство Родомеловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемик Средиземноморского бассейна, включая Чёрное море, в регионе вид находится у северной границы ареала. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус – вид, сокращающийся в численности 2 [1]. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище охристое, часто от зеленовато-коричневого до красно-коричневого цвета, высотой 5–15 см; цилиндрическое, в основании до 1,5–2 мм толщиной, в верхней части слегка утончающееся и несколько сдавленное. Разветвляется беспорядочно, реже правильно, попеременно или супротивно, иногда ветви расположены мутовчато по 3–5 вместе, преимущественно в одной плоскости. Главная ось и ветви в нижней и средней частях слоевища обильно покрыты короткими булавовидными или цилиндрическими веточками, обычно в виде густой щётки. На поперечном срезе клетки внутреннего слоя имеют большое количество ленткулярных утолщений, коровый слой образован крупными квадратными или округлыми клетками [1, 2].

Ареал

Глобальный: эндемик Средиземноморского бассейна [2–4]; Чёрное море: побережье Украины [8], Румынии [5], Турции [7], у юго-восточных берегов Болгарии [6]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [1, 4, 7]; Азовское море [9]. Региональный: российское побережье Азовского моря: юго-восточный район [9]; Керченский пролив и предпроливье, Таманский и Динской заливы [10]; Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Северо-восточный район [2, 7, 11, 12], в т.ч. 5-я Сосновая шель, банка Марии Магдалины [13], от мыса Анапский до мыса Кадош [14, 15], включая мыс Большой Утриш [16–18]; Новороссийская бухта [11, 14, 15, 19]; Геленджикская бухта (мыс Тонкий) [11]; Юго-восточный район [7].

Особенности биологии и экологии в границах морской аква-



тории Краснодарского края

Вид многолетний, обитает в псевдо- и сублиторальной зонах на глубине до 10–15 м, встречается как литофит на твёрдых субстратах и гидротехнических сооружениях, часто эпифитирует на видах цистозир. Размножается половым и бесполом способами, тетраспорангии развиваются в утолщенных вершинах коротких веточек, сорусы со сперматангиями блюдцеобразной формы [2, 7].

Оценка численности популяции

Популяции локальные, небольшие, встречаются в прибрежной зоне, наиболее подверженной эвтрофированию и загрязнению [7, 10]. Специальные исследования численности популяции не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима в прибрежной зоне, фрагментация и уничтожение типичных местообитаний в результате гидростроительства, дноуглубления и дампинга, следствием которых является взмучивание и заливание значительных площадей твёрдых донных субстратов; неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение и эвтрофирование.

Практическое значение

Является источником антимикробных, фунгицидных и противоопухолевых веществ, содержит агароид, редкие микроэлементы (стронций, рубидий, цирконий и др.), имеет коммерческую ценность, используется в пищу в некоторых странах Юго-Восточной Азии.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и сообществ; вводить ограничения на хозяйственное использование акваторий в районах произрастания вида, расширять сеть охраняемых акваторий.

Источники информации: 1. Садогурский, Белич и др., 2015; 2. Зиннова, 1967; 3. Guiry M., Guiry G., 2016; 4. Мильчакова, 2011; 5. Caraus, 2012; 6. Kamenarska, Serkedjieva et al., 2009; 7. Калугина-Гутник, 1975; 8. Маслов, 2014; 9. Воловик, Корпакова и др., 2008; 10. Афанасьев, Корпакова, 2008; 11. Громов, 1998; 12. Калугина, 1964; 13. Митяева, Максимова и др., 2003; 14. Тюбова, Мильчаковой, 2011; 15. Тюбова, 2012; 16. Беленикина, 2005; 17. Капков, Шошина и др. 2016; 18. Сабурин, 2004; 19. Березенко, Литвинская, 2014.

Автор: Березенко Н. С., Мильчакова Н. А.



466. ПАЛИСАДА ПРОДЫРЯВЛЕННАЯ

Palisada perforata (Bory) K.W. Nam, 2007 [*Laurencia papillosa* (C. Agardh) Greville; *Chondrophycus papillosus* (C. Agardh) D.J. Garbary & J.T. Harper]



Фото: Иванов И. Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Rhodophyta – Отдел Красные водоросли

Classis Florideophyceae – Класс Флоридеевые

Ordo Ceramiales – Порядок Церамиевые

Fam. Rhodomelaceae – Семейство Родомеловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид редко встречается, в регионе находится у северной границы ареала. В Красную книгу РФ [2008] не внесён.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)c(ii) Мильчакова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

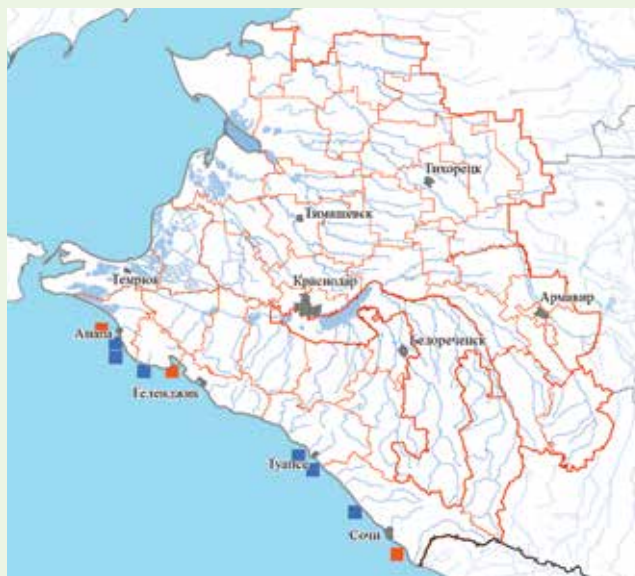
Основные диагностические признаки

Слоевище от охристого до оливково-жёлтого цвета, цилиндрическое, высотой 4–15 см, толщиной 2,5–3 мм; метельчато, часто пирамидально разветвлённое, ветви и веточки расположены со всех сторон главной оси; основные ветви длинные, отходят поочередно, местами супротивно, по всей длине более или менее густо покрыты простыми или гроздевидно разветвлёнными веточками цилиндрической или почти булавовидной формы; конечные веточки короткие, с бородавчатыми и крыловидно расширенными вершинами. На поперечном срезе центральная часть слоевища состоит из нескольких рядов клеток с толстой оболочкой; коровый слой образован 1–2 рядами крупных, вытянутых в длину и палисадно расположенных клеток; лентиккулярные утолщения отсутствуют [1].

Ареал

Глобальный: Средиземное море [2], Чёрное море [7–9], Карибский бассейн [3], атлантическое побережье Южной Америки [4], Красное море [6], Юго-Восточная Азия [5]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [10, 11]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): сев.-вост. р-он [1, 12, 13], от мыса Анапский до мыса Кадош [14, 15]; бухта Анапская (Малая) [16]; от мыса Анапский до бухты Туапсинская, включая мыса Большой Утриш [7]; Новороссийская бухта: сев.-вост. побережье Суджукской косы [9]; юго-вост. р-он от мыса Кадош до р. Псоу (за исключением порта Сочи) [7].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края



Вид многолетний, пик вегетации отмечен летом. Произрастает в сублиторальной зоне на твёрдом субстрате (камни, раковины моллюсков, гидротехнические сооружения), в основном на глубине до 2 м, как в защищённых от волн участках, так и в условиях повышенной гидродинамики. Известны литофитная и эпифитная жизненные формы; размножение половое и бесполое, тетраспороангии развиваются в крыловидных и бородавчатых выростах веточек, цистокарпы многочисленные, преимущественно на конечных веточках [1].

Оценка численности популяции

Значительные популяции неизвестны, большинство растений встречается единично или небольшими группами [12]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима акваторий, фрагментация и уничтожение местообитаний вследствие гидростроительства, отсыпки пляжей, дноуглубления и дампинга грунтов, следствием которых является взмучивание, заиливание значительных площадей твёрдых донных субстратов; неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение и эвтрофирование.

Практическое значение

Содержит ценные вещества с противомикробными, фунгицидными и противоопухолевыми свойствами, является источником агара, каррагинанов, агарокolloидов и других фикоколлоидов; применяется в сельском хозяйстве в качестве удобрений, как добавка в корм сельскохозяйственным животным; в некоторых странах Юго-Восточной Азии используется в пищу; потенциальный объект аквакультуры.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и сообществ; ввести ограничения хозяйственного использования акваторий в местах произрастания вида для снятия риска его уничтожения, проводить комплекс природоохранных мероприятий по снижению неконтролируемой рекреационной нагрузки. Перспективно создание охраняемых аквальных комплексов для сохранения популяции.



Источники информации: 1. ЗИНОВА, 1967; 2. GÓMEZ GARRETA, GALLARDO ET AL., 2001; 3. JOVER CAPOTE, LAKE BARRAGÁN, 2008; 4. VILLACA, FONSECA ET AL., 2010; 5. PHAM, TAN ET AL., 2011; 6. LIPKIN, SILVA, 2002; 7. КАЛУГИНА-ГУТНИК, 1975; 8.

KAMENARSKA, SERKEDJEVA ET AL., 2009; 9. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 10. МИЛЬЧАКОВА, РЯБОГИНА, 2015; 11. МИЛЧАКОВА, 2011; 12. АФАНАСЬЕВ, КОРПАКОВА И ДР., 2008; 13. ВОЛОВИК, КОРПАКОВА И ДР., 2008; 14. ЛИСОВСКАЯ, НИКИТИНА, 2010; 15. ЛИСОВСКАЯ, 2011; 16. САБУРИН, 2004.

467. ЛОМЕНТАРИЯ СДАВЛЕННАЯ



Рисонок: Литвинская С. А. Березенко Н. Г.

Таксономическая принадлежность
Phylum Rhodophyta – Отдел Красные водоросли
Classis Florideophyceae – Класс Флоридеи
Ordo Rhodymeniales – Порядок Родимениевые
Fam. Lomentariaceae – Семейство Ломентариевые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Эндемик Средиземного и Чёрного морей, в регионе находится у северной границы ареала. Вид под названием *Lomentaria compressa* (Kützinger) Kylin был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] внесён, статус вида – 3 РД «Редкие» [2]. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус – Редкий вид 3 [3]. Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Березенко Н. С.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище от розового до коричневатого-красного цвета, высота до 5–7 см, толщина около 1 мм, цилиндрическое, без перегородок, местами слегка суженное, преимущественно в основании веточек. Главная ось прослеживается в нижней части и примерно до половины высоты слоевища; нижние ветви длиннее обычно верхних, в верхней части слоевище щиткообразно разветвлённое. Ветви покрыты короткими веточками, расположенными почти перисто, поочередно, иногда беспорядочно, несколько сдвинуто к вершине ветвей; конечные веточки веретеновидные или булабовидные с тупыми округлыми вершинами. На поперечном срезе внутренний слой из 1 ряда плотно соединённых клеток, длиной 25–55 мкм и шириной 10–25 мкм; коровый слой образован 2 рядами, диаметр клеток внутреннего ряда 10–15 мкм, наружного – около 5 мкм, ризоидальные нити длиной 5–10 мкм и толщиной до 20 мкм [3,4].

Ареал

Глобальный: эндемик Средиземноморского бассейна [5, 6];



Чёрное море, Крым [4, 7, 8], побережье Турции [9]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [3, 7]. Региональный: Керченский пролив и предпроливье [10, 11]; Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Северо-восточный район от мыса Анапский до бухты Туапсинская [4, 10–12]; Юго-восточный район от мыса Кадош до р. Псоу [7].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид однолетний, встречается в основном летом и осенью в псевдо- и сублиторальной зонах на твёрдом субстрате (камни, скалы, гидротехнические сооружения). Размножается половым и бесполом путём, сорусы со спорангиями развиваются преимущественно в конечных веточках; одиночные или собранные в группы округлые цистокарпы со слабо выраженными горлышками разбросаны по всему слоевищу [3, 4].

Оценка численности популяции

Образует локальные, небольшие популяции, преимущественно в прибрежной зоне, наиболее подверженной эвтрофикации и загрязнению [7, 10]. Специальные исследования численности не проводились.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима в прибрежной зоне, фрагментация и уничтожение местообитаний в результате гидростроительных работ, дноуглубления и дампинга, изъятия гальки, следствием которых является взмучивание и заиливание значительных площадей твёрдых донных субстратов; неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение и эвтрофирование вод; Естественные: низкая экологическая пластичность.

Практическое значение

Сведений нет.

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и



сообществ, ввести ограничения на хозяйственное освоение акваторий в местах произрастания вида, что позволит избежать риска уничтожения его популяций.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Георгиев, 2008; 3.

САДОГУРСКИЙ, БЕЛИЧ И ДР., 2015; 4. ЗИНОВА, 1967; 5. FURNARI ET AL., 2003; 6. CONDE, 1996; 7. КАЛУГИНА-ГУТНИК, 1975; 8. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 9. TASKIN, ÖZTÜRK ET AL., 2008; 10. АФАНАСЬЕВ, КОРПАКОВА, 2008; 11. АФАНАСЬЕВ, 2004; 12. ГРОМОВ, 2012.

Автор: БЕРЕЗЕНКО Н. С., МИЛЬЧАКОВА Н. А.

468. ГРАТЕЛУПИЯ ДИХОТОМИЧЕСКАЯ



Фото: Иванов В. Г.

Таксономическая принадлежность

Phylum Rhodophyta – Отдел Красные водоросли

Classis Florideophyceae – Класс Флоридеевые

Ordo Halymeniales – Порядок Халимениевые

Fam. Halymeniaceae – Семейство Халимениевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий для региона вид. Вид под названием *Grateloupia dichotoma* (J. Agardh) был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» – Near Threatened NT; Ковальчук Н. А. [1]. В Красную книгу РФ [2008] не внесён. Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» – Vulnerable VU B1b(ii,iii)c(ii); Мильчакова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище плоское, тёмно-коричневое, высотой до 7–10 см, правильно или неправильно дихотомически разветвлённое, прикрепляется к субстрату подошвой; базальная часть клиновидная, переходящая в очень короткий цилиндрический стержень, ветви линейные, линейно-клиновидные или удлиненно-ланцетовидные, шириной 0,5–2 мм, с тупыми или заострёнными вершинами, часто расположенными на одном уровне. На поперечном срезе в центральной части слоевища находятся бесцветные округло-овальные клетки, клетки наружного слоя с отростками, что придает им звёздчатый вид. Коровый слой представлен мелкими, неправильно-округлыми клетками, собранными в короткие вертикальные ряды, их размеры уменьшаются к периферии [2].

Ареал

Глобальный: Атлантический океан у побережья Великобритании, Франции; Тихий океан (Филиппины) [3]; побережье Южной Америки [2]; бассейн Средиземного моря; Чёрное



море: у берегов Украины и Турции [4]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [4]. Региональный: Азовское море, Восточное Приазовье [2]; Керченский пролив и предпроливье [5]; Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор): Таманский и Динской заливы [6–8], Северо-восточный район от мыса Анапский до мыса Мысхако [9–11], 5-я Сосновая щель [12], Юго-восточный район от мыса Кадош до г. Адлер (за исключением порта Сочи) [6].

Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Вид многолетний, обитает на глубине от 0,2 до 10 м, на твёрдом субстрате (камни, скалы, раковины моллюсков), гидротехнических сооружениях, преимущественно в прибойной зоне; пик вегетации с августа до октября, тетраспорангии развиваются среди коровых нитей боковых коротких ответвлений и основных веточек с апреля по август; цистокарпы встречаются по 4–6 вместе в средних или конечных ветвях с мая по октябрь [2,9].

Оценка численности популяции

Очень редкий и узколокальный вид. Обитает в прибрежной зоне, часто подверженной антропогенному загрязнению и рекреационной нагрузке [6, 9, 12]. Специальные исследования численности популяций не выполнялись.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изменение гидрологического режима в прибрежной зоне, деградация и разрушение биотопов, их фрагментация в результате хозяйственной деятельности, неконтролируемая рекреация, техногенное загрязнение; естественные: редкий для региона вид с узкой экологической амплитудой.

Практическое значение

Является источником агара, содержит витамины группы В и Е (тиамин, рибофлавин, α-токоферол), пантотеновую и никотиновую кислоты; экстракт обладает противоглистными и противоопухолевыми свойствами; в некоторых странах Азии



используется в пищу [4].

Меры охраны

В регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана влп: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Необходимо проводить мониторинг состояния популяций и сообществ, разработать регламент хозяйственного использования акваторий, особенно на участках произрастания вида; осуществить комплекс мер по повышению качества вод в прибрежной зоне,

снижению объёмов слабоочищенных хозяйственно-бытовых и промышленных стоков, уровня неконтролируемой рекреационной нагрузки, разработать предложения по созданию в регионе охраняемых прибрежно-аквальных комплексов.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Зинова, 1967; 3. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 4. Мильчакова, 2011; 5. Громов, 2012; 6. Афанасьев, Корпакова, 2008; 7. Воловик, Корпакова и др., 2008; 8. Калугина, 1964; 9. Калугина-Гутник, 1975; 10. Теубова, Мильчакова, 2011; 11. Теубова, 2012; 12. Митяева, Максимова и др., 2003.

Авторы: Мильчакова Н. А., Березенко Н. С.

469. ФИЛЛОФОРА КУРЧАВАЯ, ФИЛЛОФОРА РЕБРИСТАЯ



ФОТО КАМНЕВ А. Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Rhodophyta – Отдел Красные водоросли
Classis Florideophyceae – Класс Флоридеевые
Ordo Gigartinales – Порядок Гигартиновые
Fam. Phyllophoraceae – Семейство Филлофоровые
Категория и статус таксона

З УВ «Уязвимые». Эндемик Средиземного и Чёрного морей, вид, сокращающийся в численности. Вид под названием *Phyllophora crispa* (Hudson) P.S. Dixon был включён в Красную книгу Краснодарского края [2007], категория и статус: региональная популяция отнесена к категории редкости «Уязвимые» – Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Н. А. Ковальчук [1]. Вид занесён в Красную книгу Республики Крым [2015], статус вида – сокращающийся в численности 2 [3]. Внесён в Красную книгу РФ [2008], статус вида – сокращающийся в численности 2а [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включён. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(ii)c(ii) Мильчакова Н. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Слоевище розово-бордового цвета, крупное, 2–50 см высотой, от дисковидной подошвы поднимаются разветвлённые вертикальные осевые побеги, у основания цилиндрические, выше – пластинчатые. Основные сегменты с плотной срединной полосой, обильно разветвлённые, края пластин более тонкие, курчавые. На поперечном срезе центральную часть пластины образуют несколько рядов бесцветных, крупных, пяти-шести-гранной формы, толстостенных клеток, переходящих к периферии в мелкоклеточный окрашенный коровый слой [3, 4].



Ареал

Глобальный: эндемик Средиземноморского бассейна (включая Чёрное море) [5, 6–9]; Красное море; Атлантический океан (Северное полушарие) [5, 10, 11]. Россия: Черноморское побережье Кавказа и Крыма [12]. Региональный: Чёрное море, побережье Кавказа (российский сектор) [4, 12, 13]: Северо-восточный район [14], Прикерченский район [5], мыс Тузла, банка Марии Магдалины [15], Анапская бухта [16], от мыса Анапский до мыса Кадош [17, 18–21], мыс Большой Утриш [22–24]; Новороссийская бухта: мыс Любви, Галацкая бухточка, Суджукская лагуна, мыс Мысхако [16], с. Алексинское, «Алексинский порт Марина» [26]; от мыса Шесхарис до пгт. Кабардинка [25]; Голубая бухта [15]; Геленджикская бухта (мыс Тонкий); Юго-восточный район [14]: от мыса Кадош до г. Адлер [13]: с. Зубова щель, с. Макопсе, с. Мюссера, с. Тихоновка-Аше [16]. Особенности биологии и экологии в границах морской акватории Краснодарского края

Многолетний, широко распространённый вид, произрастает на скалах, камнях, гальке, ракушечнике, на глубине от 0,2 до 40 м. Рост апикальный, средний годовой прирост не более 0,2–0,35 мм, пик развития – весной и ранним летом. Из-за опадения пролифакций и сегментов слоевище теряет до 30% массы в год. Описаны прикреплённая и неприкреплённая формы. Размножение половое, вегетативное и бесполое, вегетативное – в течение года, половое и бесполое – с сентября по март, неприкреплённая форма размножается только вегетативно [4, 5].

Оценка численности популяции

Распределение фитоценозов поясного типа, преимущественно на глубине от 10 до 20 м, основные заросли в виде узкой полосы, шириной 400–500 м. Популяции локальные, фрагментированные [5, 13, 14]. Специальные исследования численности популяции не проводились.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Мониторинг не проводился.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: эвтрофикация и снижение прозрачности воды, что приводит к обрастанию эпибионтами и эпифитами; сокращение, фрагментация и прямое уничтожение биотопов вследствие гидростроительства (причалы и выносные причальные устройства, подводные трубопроводы, кабели и др.), дноуглубления, дампинга и придонного траления; естественные: особенности размножения и роста, ограничивающие воспроизводство популяции, узкая экологическая амплитуда.

Практическое значение

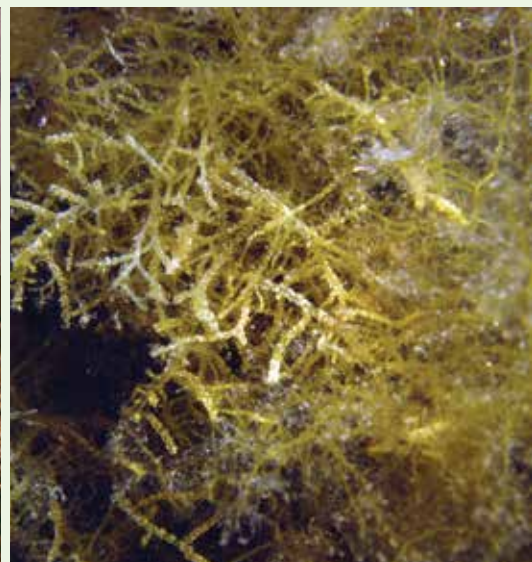
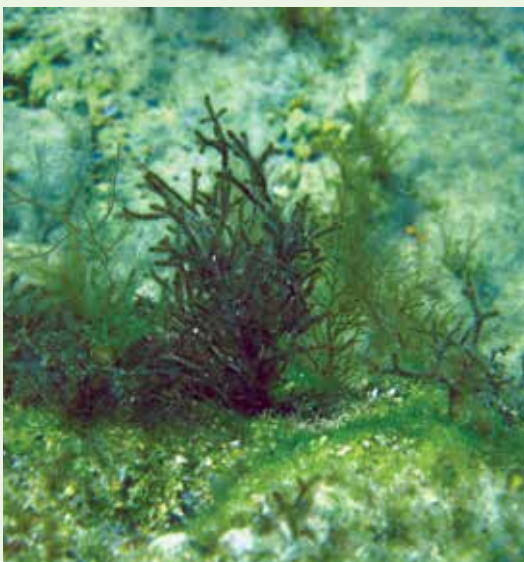
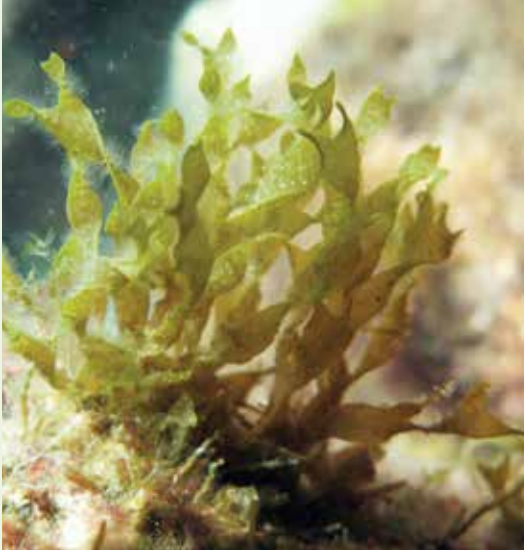
Является сырьём для получения агароида, йода, витамина В, содержит биологически активные вещества с противоопухолевыми свойствами.

Меры охраны

в регионе специальные меры охраны не разработаны. Охрана in situ: произрастает в границах прибрежно-аквального комплекса государственного природного заповедника «Утриш». Рекомендуется создание охраняемых акваторий, преимущественно там, где отмечено обилие вида. Необходимые природоохранные мероприятия: мониторинг состояния популяций и сообществ; введение ограничений по хозяйственному использованию акваторий и прибрежных биотопов в местах массового произрастания вида; разработка биотехнологий выращивания.

Источники информации: 1. Ковальчук, 2007; 2. Георгиев, 2008; 3. Мильчакова, Миронова и др., 2015; 4. Зинова, 1967; 5. Калугина-Гутник, 1975; 6,7. CARAUS, 2002, 2012; 8. GIACONE, 1978; 9. BLACK SEA RED DATA BOOK, 2014; 10. BRODIE, WILBRANHAM ET AL., 2016; 11. GUIRY M., GUIRY G., 2016; 12. MILCHAKOVA, 2011; 13. Громов, 1998; 14. Афанасьев, Корпакова, 2008; 15. Митяева, Максимова и др., 2003; 16. ГЕРБАРИЙ ИМБИ (SIBS) 01.09.2016: [HTTP://SWEETGUM.NYBG.ORG/IN/HERBARIUM.PHP?IRN=124613](http://sweetgum.nybg.org/in/herbarium.php?irn=124613), 2016; 17. Тюбова, Мильчакова, 2011; 18. Тюбова, 2012; 19-21. Лисовская, 2007, 2010, 2011; 22. Беленикина, 2005; 23. Капков и др., 2016; 24. Сабурин, 2004; 25. Березенко, Литвинская, 2014; 26. Березенко, 2014.

Авторы: Мильчакова Н. А., Березенко Н. С.



АСКОМИКОТА



ТЕЛОСХИСТЕС ЗОЛОТИСТОГЛАЗЫЙ/
TELOSCHISTES CHRYSOPHTHALMUS



Phylum ASCOMYCOTA – Отдел АСКОМИКОТА

470. ЭНТЕРОГРАФА ОБРАБОТАННАЯ



ФОТО УРБАНАВИЧЕ И. Н.



ПОКРЫТОСЕМНЫЕ

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Arthoniomycetes – Класс Артониомицеты

Ordo Arthoniales – Порядок Артониевые

Fam. Roccellaceae – Семейство Роччелловые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью на территории Краснодарского края; в регионе – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

вид в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, относительно толстый, более или менее гладкий и блестящий, обычно неровно-бугорчатый, повторяющий неровности субстрата, в виде разрозненных или сливающихся пятен, светло-коричневый, бледно розовато-коричневый, розоватый или желтоватый. Апотеции лирелевидные, без выраженного собственного края, короткие или длинные, узкие, $0,2-5 \times 0,1-0,2$ мм, извилистые, ветвящиеся, коричнево-розовые до черновато-коричневых, полностью погруженные в таллом. Фотобионт – *Trentepohlia*. От близких видов *Enterographa crassa* и *E. hutchinsiae* отличается более крупными апотециями и длинными спорами, наличием псоромовой и 2'-О-деметилпсоромовой кислот и отсутствием конфлюэнтной кислоты.

Ареал

Глобальный: Западная Европа; Средиземноморье; Азорские острова, Мадейра; Юго-Западная Азия (Турция); Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. Реги-

ональный: Адлерский р-он (Хостинская тиссо-самш. роща) [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Размножается спорами. Обитает в широколиственных вечнозеленых лесах на Черноморском побережье Кавказа во влажных тенистых местах в долинах рек, произрастает преимущественно на стволах самшита, редко на тиссе и липе [1].

Оценка численности популяции

Единственная в России и Краснодарском крае популяция была обнаружена впервые в 2000 г. на площади примерно 100 га [1]. В настоящее время численность популяции составляет, оценочно, несколько сот экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В первое десятилетие XXI века численность популяции оставалась стабильной, насчитывала оценочно несколько тысяч экземпляров. В связи с уничтожением основного субстрата – самшита колхидского, на котором обитает лишайник, произошло катастрофическое снижение численности на более чем 90%. В момент посещения Хостинской тиссо-самш. рощи в 2013 г. были обнаружены единичные экземпляры. В других районах Краснодарского края вид не обнаружен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: резкое сокращение приемлемых мест обитания, вызванное гибелью лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: единственная известная в регионе популяция



представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [1]. Тем не менее, сохранить ненарушенными места обитания на территории КГПБЗ не удалось. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания лишайника на Черноморском побере-

жье, организация мониторинга состояния остатков популяции на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2003.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.

471. РОЧЧЕЛЛА ВОДРОСЛЕВАЯ

Rocella phycopsis Ach., 1804 [= *Rocella fucoides* (Neck.) Vain.]



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Arthoniomycetes – Класс Артониомицеты

Ordo Arthoniales – Порядок Артониевые

Fam. Rocellaceae – Семейство Роччелловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий атлантико-средиземноморский вид, находящийся на границе ареала. В России известен только из Крыма и Краснодарского края. Вид включен в Красную книгу Республики Крым, 3 «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен. Вид предложен к включению в новое издание 2018 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен; Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, высотой 2–5 см (редко выше); светло-серый, кремовый или светло-оливковый; образован торчащими, прямостоячими или иногда поникающими дихотомически разветвленными в верхней части веточками, соредиозный; прикрепляется к субстрату площадкой прикрепления (базальной пластинкой) с охристо-желтыми гифами. Веточки округлые, 1–3(5) мм толщиной, прямые или несколько извилистые, с гладкой или ямчатой поверхностью; в средней и верхней частях с округлыми, выпуклыми, белыми соралиями, 0,2–1 мм шир. Апотеции образуются редко (с чер-



ным блестящим диском), в образцах из Краснодарского края не обнаружены. Фотобионт – *Trentepohlia*. Содержит роччелловую и леканоровую кислоты, эритрин.

Ареал

Глобальный: Западная и Южная Европа; острова в Атлантическом океане (Азорские, Канарские, Мадейра); Кавказ; Юго-Западная и Южная Азия; Африка; Северная Америка [2, 3]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. Региональный: Анапский р-он (между мысами Большой и Малый Утриш) [4, 5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, эпилит, мезофит-ксеромезофит. Размножается исключительно вегетативно – при помощи соредий. Произрастает в можжевеловых и фисташково-можжевеловых лесах на приморских склонах, на скалах и можжевельнике высоко.

Оценка численности популяции

Известные ценопопуляции занимают менее 10 га. На территории ГПЗ «Утриш» и на сопредельной территории в районе Первой лагуны в 2014–2016 гг. выявлены 6 мест произрастания, где лишайник отмечен на стволах можжевельника высокого [5]. Крупнейшая популяция обнаружена на левобережье Водопадной щели в 72 квартале (в том числе на незаповедной территории). Общая численность составляет более 10000 ос. Жизненное состояние хорошее.

Тренд состояния региональной популяции

В указанном в 2001 г. месте произрастания – на скалах п-ова Малый Утриш [4] в ходе повторного обследования в 2014–2015 гг. вид не обнаружен [5]. Наблюдается ухудшение качества среды обитания и сокращение области обитания вследствие нерегламентированной рекреационной нагрузки,



пожаров и вырубki деревьев можжевельника высокого. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: ухудшение качества среды обитания и сокращение области обитания вследствие нерегулируемой рекреационной нагрузки, пожаров и вырубki деревьев можжевельника высокого, строительства линейных сооружений (в частности, дороги, ведущей с Навагирского хребта к Первой лагуне); естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – старые деревья можжевельника высокого в ненарушенных можжевеловых и фисташково-можжевеловых лесах; очень ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции сохраняется на территории ГПЗ «Утриш», организованного в 2011 г. на п-ове Абрау [5]. Но в связи с рекреационной деятельностью, рубкой деревьев можжевельника с поселившимися экземплярами лишайника, вытаптыванием

прибрежных можжевеловых лесов, возникновением антропогенных пожаров, данная популяция постоянно находится под угрозой уничтожения. Вне региона охраняется в Карадагском и Опускском заповедниках Республики Крым [1]. Необходимо расширение территории заповедника за счет присоединения незаповеданного участка в районе Первой, Второй, Третьей и Четвертой лагун. Необходимы непрерывный мониторинг состояния популяции и дополнительные исследования в подходящих местах обитания с целью поиска новых мест произрастания вида в других районах Черноморского побережья Кавказа с субсредиземноморской растительностью. Необходимы запрет любых хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению существующих условий в местах обитания вида, особенно вырубki деревьев, а также строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. Толпышева, 2015; 2. Макаревич, 1977; 3. Tenler et al., 2004; 4. Отте, 2005; 5. Неопубликованные данные Урбанавичюса Г. П., Урбанавичене И. Н.

Авторы: Отте Ф., Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н.

472. ФЕОФИСЦИЯ КРАСИВО-КРАСНАЯ



Фото: Отте Ф.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Caliciales – Порядок Калициевые

Fam. Physciaceae – Семейство Фисциевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горнолесной вид, находящийся в Краснодарском крае на значительном отрыве от основного ареала. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен; Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, почти розетковидный, до 2(3) см в диаметре; рыхло прикрепленный к субстрату; с соредиями. Лопастии 0,5–1(1,5) мм шир., с рассеченными кончиками. Соралии одноцветные с талломом, краевые, иногда поверхностные (тогда сливаются в сплошную массу), либо конечные, зернисто-гра-



нулярные до бластидиозных, отдельные зерна (35)45–75 мкм в диаметре. Верхняя поверхность светлая, зеленовато-серая до серовато-коричневой, матовая или слегка блестящая; иногда с макулами. Сердцевина темно-оранжевая. Нижняя поверхность черная (по краю буроватая), с простыми черными ризинами. Апотеции редки, до 1–2(3) мм в диаметре; диск плоский, чернo-коричневый. Фотобионт – зеленая требуксоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Северная и Южная Америка [1]. Россия: Российский Кавказ; Южная Сибирь; Дальний Восток [1]. Региональный: Мостовской р-он: басс. р. Малая Лаба [2]; Адлерский р-он: окр. г. Адлер [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается в основном вегетативно – соредиями. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории региона очень низкая; в известных местах обитания обнаружены единичные экземпляры.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Данных об изменении численности региональной популяции нет, но возможно её снижение из-за сокращения мест обитания и площади малонарушенных лесов в регионе.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области произрастания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками.

Меры охраны

Охрана *in situ*: меры охраны на территории Краснодарского края не приняты. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубке деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Урбанавичюс, 2008; 2. Отте, 2001; 3. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса, И. Н. Урбанавичене.

Авторы: Отте Ф., Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П.

473. ТОРНАБЕЯ БЛЮДЦЕНОСНАЯ



Фото: Урбанавичюс Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Caliciales – Порядок Калициевые

Fam. Physciaceae – Семейство Фисциевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид с широким распространением в северном и южном полушариях, находится в России на границе ареала. Вид включен в Красную книгу Республики Крым, 6 «Вне опасности» [1], Республики Адыгея [2012] – 4 «Недостаточно изученные» [2]. Включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ. Вид включен в Красную книгу РФ 3 г, редкий вид.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, неправильной формы, распростертый, поникающий или чаще торчащий, формирующий полушаровидную подушку, от 2–3 до 7–15 см шир., сизовато-серый, светло-серо-коричневый до красновато-коричневого. Ветви 1–2(4) мм в диаметре, сильно дихотомически или нерегулярно ветвящиеся, часто перепутанные, покрыты густым войлочком (мелкими бесцветными волосками) или голые, в сечении неправильно округлые или угловатые, редко желобчатые, постепенно сужающиеся к кончикам, с бластидиями или без них. Апотеции обычно многочисленные, сидячие или на коротких ножках, 2–3,5 мм в



диаметре; диск черно-коричневый, от вогнутого до выпуклого, окруженный тонким или толстым краем, одноцветным с таллом; край покрыт мелкими бесцветными волосками.

Ареал

Глобальный: Западная и Южная Европа (Великобритания, Ирландия, Франция, Испания, Португалия, Италия, Греция, Украина, о-ва Мадейра, Канарские); Средиземноморье (Кипр); Кавказ (Грузия, Азербайджан); Юго-Восточная и Передняя (Турция, Израиль, Иордания, Йемен, Иран, Пакистан, Афганистан), Средняя (Туркмения), Центральная (?Китай) Азия; Северная Африка (Марокко, Алжир, Тунис, Ливия, о-ва Зеленого Мыса, Судан); Северная (США, Мексика) и Южная (Перу, Чили) Америка [3]. Россия: Восточная Европа (Волгоградская обл.) [1]; Республика Крым [4]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Республика Алалия, Дагестан [3, 5]. Региональный: Западный Кавказ: Адагум-Пшишский р-он (окр. ст. Саратовская) [6]; Бело-Лабинский р-он (долина р. Мезмай) [6]; Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (п-ов Абрау, ГПЗ «Утриш», окр. г. Новороссийск, окр. пгт. Кабардинка) [6-9]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (Мамедова щель, долина р. Куапсе) [6]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Ксеромезофит, эпифит. Размножается спорами. Произрастает в ксеромезофитных широколиственных и можжевельниковых лесах, главным образом на Черноморском побережье Кавказа в районе «сухих субтропиков средиземноморья» от г. Анапа до г. Геленджик, в долинах рек, впадающих в Черное море. Произрастает на стволах и ветвях можжевельника, фисташки, дуба, ясени, клена и других лиственных деревьев. Тип поясности: нижн. горн., редко средн. горн. пояс.



Оценка численности популяции

Впервые в регионе был выявлен в окр. г. Новороссийск еще в начале XIX века [7]. Общая площадь ценопопуляций не установлена. Обычно в местах, благоприятных для произрастания («сухие субтропики средиземноморья»), наблюдается сплошное заселение ветвей и стволов деревьев [10]. Крупнейшая популяция выявлена на Черноморском побережье, на полуострове Абрау, на территории ГПЗ «Утриш» в 2014–2016 гг., где численность оценивается в сотни тысяч экземпляров [9, 10]. Состояние популяции процветающее; признаков деградации не наблюдается. Плотность популяции в местах массового развития составляет сотни экземпляров на 1 га.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Численность и состояние популяций, вероятно, остается стабильной в последние 10 лет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, несанкционированными рубками деревьев, строительством линейных и иных сооружений; лесные пожары.

Меры охраны

Охрана *in situ*: крупнейшая популяция представлена на территории ГПЗ «Утриш» [7], охраняется на территории КГПБЗ [2]. Необходимо организовать контроль состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Необходимо запретить рубку лесов и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида, запретить проведение любых хозяйственных мероприятий, приводящих к изменению условий местообитаний.

Источники информации: 1. Толпышева, 2015; 2. Урбанавичюс, Урбанавичене, Отте, 2012; 3. Урбанавичюс, 2008а; 4. Ходосовцев, 1999; 5. Урбанавичюс, 2008б; 6. Криворотов, 1997; 7. Еленкин, 1901; 8. Отте, 2006; 9. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2015; 10. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТТЕ Ф.

474. МЕНЕГАЦИЯ ПОЧТИ-ПОХОЖАЯ



Фото: Урбанавичюс Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицоты
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые
Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горнолесной вид с океанической тенденцией распространения в мире; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен; предложен к включению в новое издание 2018 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией. Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом розетковидный, до 10 см в диаметре, плотно прирастающий к субстрату. Лопастей до 2,5 мм шир., полые, с многочисленными, округлыми (менее 0,5 мм в диаметре) отверстиями – перфорациями. Верхняя поверхность лопастей серовато-зеленоватая, гладкая с соралиями. Соралии разорвано-манжетовидные, воронкоподобные, с рано формирующейся полостью, обнажающей сердцевину, образуются на вытянутых бугорках (ножках), приурочены в основном к кон-



чикам лопастей. Нижняя поверхность черная, часто развита лучше верхней и может выступать по краям. Соредии белые, мучнистые. Апотеции образуются очень редко, у образцов с Кавказа не наблюдали. Фотобионт – зеленая требуксоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Северная и Южная Америка [1]. Россия: Российский Кавказ; Дальний Восток [2, 3].

Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (басс. рр. Шахе, Мзымта) [4].

Особенности биологии и экологии

Эпифитный лишайник, требователен к повышенной влажности воздуха. Размножается преимущественно вегетативно – при помощи соредий. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: средн. – верхн. горн. лесн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории региона невысокая. На отдельных участках территории КГПБЗ в долине р. Ачипсе популяция оценочно может достигать нескольких десятков экземпляров на 1 га [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Данных об изменении численности региональной популяции нет, но возможно её снижение из-за сокращения приемлемых мест обитания и площади малонарушенных лесов в регионе;



особенно в горно-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации. Вид крайне чувствителен к изменению режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения участков со старовозрастными массивами лесов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в бассейне р. Мзымта.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания, потеплением и иссушением климата; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных

и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана *in situ*: часть популяции расположена на территории КГПБЗ [4]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубки деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. WESTBERG, THELL, 2011; 2. УРБАНАВИЧЮС, 2010; 3. SONRAVI ET AL., 2007; 4. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016; 5. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П., ОТЕ Ф.

475. МЕНЕГАЦИЯ ПРОБУРАВЛЕННАЯ



Фото Тимухин И. Н., СА. Литвинская

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий неморальный вид с океанической тенденцией распространения в мире, охраняемый на федеральном уровне. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея– 3 «Редкие» [1], Красную книгу Краснодарского края, 3 РД [2]. Вид включен в Красную книгу РФ [2008], 3 6 – редкий вид [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости Уязвимые» Vulnerable VU A3acd+4acd Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, в основном правильно розетковидный, диаметром 5–10(15) см, плотно прирастающий к субстрату. Лопастид вздутые, внутри с полостью, узкие, 1–3 мм шириной, дихотомически разветвленные, сросшиеся краями. Верхняя поверхность светло-серая, серовато-зеленоватая, слегка блестящая с многочисленными, правильно-округлыми отверстиями – перфорациями (до 1 мм в диаметре). Соралии обычно головчатые или манжетовидные, развиваются на кончиках



укороченных и приподнятых боковых лопастей. Нижняя поверхность без ризин, глубоко морщинистая, буро-чёрная, ближе к краям слегка светлеющая. Апотеции с красновато-коричневым диском на короткой ножке, встречаются очень редко. Фотобионт – зеленая, требуксоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Африка; Северная и Южная Америка [4, 5]. Россия: Восточная Европа (Средняя Россия, Урал); Российский Кавказ; Северная Азия (Западная и Южная Сибирь, Дальний Восток) [6]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (окр. заказника «Камышанова Поляна», окр. ст. Темнолесская, басс. р. Малая Лаба) [4]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (басс. рр. Шахе, Мзымта) [8, 9].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края. Эпифитный лишайник, требователен к повышенной влажности воздуха (гигрофит). Произрастает в малонарушенных широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах на стволах и ветвях деревьев в умеренном затенении. Размножается преимущественно вегетативно – соредиями. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность популяции высокая. В горнолесных районах региона находится крупнейшая в России популяция вида, насчитывающая, оценочно, сотни тысяч экземпляров. На отдельных участках на территории КГПБЗ плотность популяции достигает нескольких сотен экземпляров на 1 га [10].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет



Данных о динамике численности популяции нет, но возможно снижение вследствие уменьшения области обитания из-за сокращения площади малонарушенных лесов в регионе. Ведущиеся с различными целями рубки лесов в крае, приводят к сокращению мест произрастания этого эпифитного лишайника. Вид крайне чувствителен к изменениям режима увлажнения и освещения. Особенно заметно сокращение площади старовозрастных лесных массивов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в бассейне р. Мзымта, окрестностях пгт. Красная Поляна.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; **антропогенные:** сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими ви-

дами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции представлена на территории КГПБЗ [8, 9]. Необходимы организация мониторинга состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубке деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, ОТТЕ, 2012; 2. КРАСНАЯ КНИГА..., 2007; 3. ИСТОМИНА, ТОЛПЫШЕВА, 2008; 4. JAMES, 2009; 5. LÓPEZ-FIGUEIRAS, 1986; 6. УРБАНАВИЧЮС, 2010; 7. КРИВОРОТОВ, 1997; 8. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2014; 9. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016; 10. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П., ОТТЕ Ф.

476. НЕФРОМОПСИС ЛАУРЕРА

Nephromopsis laureri (Kremp.) Kurok. 1991 [= *Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randle et A. Thell. 1994]



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горнолесной вид. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ, «Уязвимый» вид [1]. Вид включен в Красную книгу РФ [2008], 3 6 – редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Как *TUCKNERARIA LAURERI* (Kremp.) Randle et A. Thell. Региональная популяция относится к категории редкости Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); D Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам действия международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, неправильной формы, с восходящими лопастями. Лопasti 1,5–5 см дл., 5–10 мм шир., глубоко разделенные, с округлыми пазухами. Верхняя поверхность соломенно-желтая или зеленовато-желтая, слегка блестящая, гладкая или слегка ямчатая. Соредии беловато-желтоватые, развиваются в виде узкой



каймы по краям лопастей. Нижняя поверхность светлее верхней, иногда с коричневатыми участками, с некрупными беловатыми псевдоцифеллами неправильной формы. Прикрепляется к субстрату в основном в центральной части таллома с помощью длинных, редких, простых или слегка разветвленных ризин. Сердцевина белая. Апотеции до 6–7 мм в диаметре, с красновато-коричневым диском и слабо соредизным краем, развиваются очень редко, в образцах из Краснодарского края не обнаружены. Фотобионт – зеленая требуксоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Центральная и Южная Америка [3]. Россия: Восточная Европа (Европейская Россия, Урал); Российский Кавказ; Северная Азия (Сибирь, Дальний Восток) [4]. Региональный: Мостовской р-он, долина р. Тхач [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается вегетативно – при помощи соредий. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: средн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории региона незначительная, вид известен из единственного местообитания в Бело-Лабинском флористическом районе по единичным находкам [5].



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение из-за сокращения приемлемых местообитаний и площади малонарушенных лесов в регионе. В горно-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации, происходит сокращение лесных местообитаний.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими ви-

дами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимые меры охраны на территории региона не принимались. Необходим мониторинг за состоянием популяции, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест произрастания, создание ООПТ. Для сохранения популяции необходим запрет любых лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубке деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Красная книга..., 2007; 2. Голубкова, 2008; 3. RANLANE, SAAG, 2004; 4. Урбанавичюс, 2010; 5. Отте, 2001.

Авторы: Отте Ф., Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н.

477. ПАРМОТРЕМА АРНОЛЬДА



Фото: Урбанавичене И. Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий неморально-тропический вид с дизъюнктивным ареалом и океанической тенденцией распространения; реликт колхидской флоры. Включен в Красную книгу Республики Адыгея [2012] – 3, РД «Редкие» [1]. Вид включен в Красную книгу РФ [2008] – 3 г, редкий вид [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, неправильно розетковидный, 5–15(20) см шир., довольно слабо прикрепляющийся к субстрату. Лопастей глубоко надрезанные, 5–15(20) мм шир., по краям приподнимающиеся, с длинными, до 5 мм дл., обильными, черными ресницами. Верхняя поверхность гладкая, серовато-голубоватая или серовато-зеленоватая, матовая или слегка блестящая. Соралии апикальные или субапикальные, развиваются на концах коротко рассеченных, приподнятых, иногда заворачивающих-



ся наверх, лопастей. Нижняя поверхность черная, по краям светлеющая, коричневая, ближе к центру с черными, редкими, простыми или ветвистыми ресницами, исчезающими в краевой зоне (до 6 мм шир.). Апотеции встречаются очень редко, в образцах из Краснодарского края отсутствуют. Фотобионт – зеленая требуксоидная водоросль. Отличается от близкого вида *Parmotrema perlatum* более длинными краевыми ресницами, наличием алектороновой кислоты и голубоватым свечением сердцевин и соралей в ультрафиолетовом свете.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Африка; Северная и Южная Америка; Новая Зеландия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [4], Республика Адыгея [5]; Восточная Азия (Дальний Восток: Приморский и Хабаровский край) [6]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (долина р. Ходзь) [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается вегетативно – при помощи соредий. Произрастает в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, требователен к высокой влажности воздуха; произрастает на стволах и ветвях широколиственных деревьев.

Оценка численности популяции

Известна одна локальная популяция в долине р. Ходзь, занимающая менее 1 га, в которой отмечены единичные экземпляры [4]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет



Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение вследствие уменьшения области обитания и ухудшения качества природной среды в регионе из-за сокращения площади малонарушенных горных широколиственных лесов.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченный фрагментированный ареал; площадь области обитания менее 10 га; крайне низкая численность, высокая требовательность к специфическим условиям обитания – постоянно высокой влажности, ненарушенные и малонарушенные старовозрастные леса; **АНТРОПОГЕННЫЕ:** непрерывное сокращение области обитания и ухудшение качества среды в регионе, вызванное рубками старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными

пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, прокладкой и эксплуатацией дорог, трубопроводов и других линейных сооружений.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимые меры охраны не принимались. Необходимы контроль состояния популяций и поиск новых мест обитания; запретить любые виды хозяйственной деятельности, нарушающие места обитания вида, главным образом запретить рубки лесов и отдельных деревьев с поселившимся видом и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЕНЕ, 2012; 2. УРБАНАВИЧЕНЕ, 2008; 3. ЕЛИХ, ТНЕЦ, 2011; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Ф. ОТТЕ; 5. ОТТЕ, 2001; 6. ЧАБАНЕНКО, 2002.

Авторы: ОТТЕ Ф., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П.

478. ПАРМОТРЕМА КОСМАТАЯ

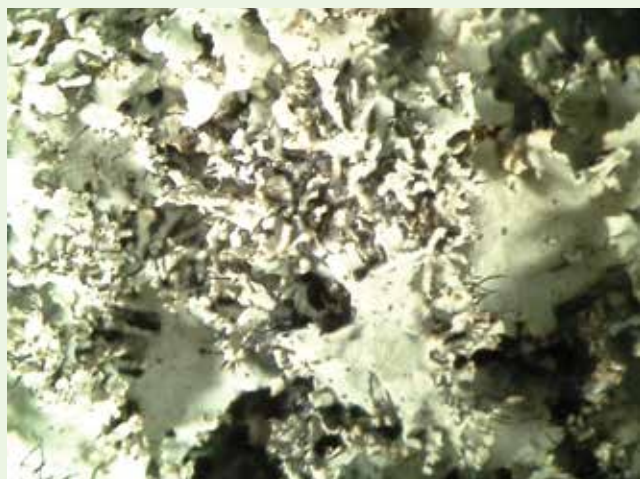


Фото: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий неморально-тропический вид с дизъюнктивным ареалом и океанической тенденцией распространения; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ не включен [2008].

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом крупнолистоватый, неправильно розетковидный, до 10 см шир., довольно слабо прикрепляющийся к субстрату, без соредий, с изидиями. Лопасты глубоко надрезанные, 5–15 мм шир., по краям приподнимающиеся, с изидиями и рассеянными, черными ресничками, 1–3 мм дл. Верхняя поверхность гладкая, светло-серая, матовая или слегка блестящая. Изидии цилиндрические, простые или коралловидные, одноцветные с талломом, развиваются на поверхности и по краю лопастей. Нижняя поверхность в центральной части морщинистая,



черная, по краям светлеющая, коричневая, с простыми или ветвистыми, черными резинами в центральной части и исчезающими в краевой зоне. Апотеции встречаются очень редко, в образцах из Краснодарского края отсутствуют. Фотобионт – зеленая требуксоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Африка; Северная и Южная Америка; Австралия; Новая Зеландия [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2]; Восточная Азия (Дальний Восток: Приморский и Хабаровский край) [3]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (долина р. Ходзь) [2]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается вегетативно – при помощи фрагментов таллома и изидий. Произрастает в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, требователен к высокой влажности воздуха; произрастает на стволах и ветвях широколиственных деревьев.

Оценка численности популяции

Известна одна локальная популяция в ущелье р. Ходзь, в которой отмечены единичные экземпляры [2].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение вследствие уменьшения области обитания и ухудшения качества природной среды в регионе из-за сокращения площади малонарушенных горных широколиственных лесов, вследствие их рубки.



Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченный фрагментированный ареал, небольшая площадь области обитания менее 10 га; крайне низкая численность, высокая требовательность к специфическим условиям обитания – постоянно высокой влажности, ненарушенные и малонарушенные старовозрастные леса; антропогенные: непрерывное сокращение области обитания и ухудшение качества среды в регионе, вызванное вырубками старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагруз-

ками, прокладкой и эксплуатацией дорог, трубопроводов и других линейных сооружений.

Меры охраны. Охрана *in situ*: необходимые меры охраны не принимались. Необходимы контроль состояния популяций и поиск новых мест обитания; запретить любые виды хозяйственной деятельности, нарушающие места обитания вида, главным образом запретить рубки лесов и отдельных деревьев с поселившимся видом и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида.

Источники информации: 1. Elix, Thell, 2011; 2. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ ОТТЕ Ф.; 3. ЧАБАНЕНКО, 2002.

Авторы: ОТТЕ Ф., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П.

479. ПАРМОТРЕМА СЕТЧАТАЯ

Parmotrema reticulatum (Taylor) M. Choisy, 1952



Фото: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Неморально-тропический вид с дизъюнктивным ареалом; в России находится на северной границе распространения. Как Включен в Красную книгу Республики Адыгея– 3 «Редкие» [1]. Вид *RMELIA RETICULATA* (Taylor) Hale et A. Fletcher включен в Красную книгу РФ [2008] – 3 г, редкий вид [2]. Категория угрозы исчезновения таксона: в Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом широколопастной, розетковидный или неправильной формы, 5–20 см шир., довольно слабо прикрепляющийся к субстрату. Лопасты глубоко надрезанные, 5–15 мм шир., по краю округло-волнистые, приподнимающиеся и разделены на отдельные лобульки, с короткими редкими черными ресничками и головчатыми или полуголовчатыми соралиями. Верхняя поверхность светлая серовато-зеленоватая, с сетчатым рисунком из тонких белых линий – псевдоцифелл, у старых экземпляров формирующих четкую трещиноватую сеть. Нижняя поверхность черная, с простыми или густо ветвистыми ризинами, ближе к

краям слегка светлеющая и узкой голой зоной без ризин. Апотеции встречаются очень редко. Фотобионт – зеленая водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Северная и Южная Америка; Австралия; Новая Зеландия [3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [4, 5]; Восточная Азия (юг Дальнего Востока: Приморский край) [6]. Региональный: Туапсе-Адлерский р-он (окр. г. Сочи, Орлиные скалы) [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит, требователен к высокой влажности воздуха. Произрастает в широколиственном лесу с подлеском из вечнозеленых деревьев и кустарников, на стволах широколиственных деревьев. Размножается вегетативно – при помощи соредий.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории региона очень низкая, выявлено единственное местонахождение вида [5]. В обследованных в последние годы в известном месте произрастания вид не обнаружен [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Данных о численности региональной популяции нет. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания, чувствительность к изменению режима увлажнения и освещения; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимые меры охраны на территории ре-



гиона не принимались. Необходима организация мониторинга за состоянием популяции, изучение биологии и экологии вида, поиски новых мест обитания и создание ООПТ. Для сохранения популяции необходим запрет лесохозяйственных

мероприятий, приводящих к нарушению мест произрастания вида, особенно вырубке деревьев.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, ОТТЕ, 2012; 1. LOUWHOFF, 2009; 2. ОТТЕ, 2004; 3. PISUT, 1975; 4. ЧАБАНЕНКО, 2002; 5. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА.

480. УСНЕЯ ЧЛЕНИСТАЯ



Фото: УРБАНАВИЧЮСА Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые
Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горно-океанический вид, находящийся на Кавказе в значительном отрыве от основного ареала. Включен в Красную книгу Республики Адыгея – 3 «Редкие» [1]. В Красную книгу РФ не включен [2008].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, 30–40 см (иногда до 1–1,5 м) дл., в виде густых, повисающих, дихотомически разветвленных, обычно сильно перепутанных ветвей диаметром 1,5–4 мм, зеленоватого или серовато-бледно-зеленого цвета; прикрепляется к субстрату гомфом. Ветви более или менее равномерно разделены на сегменты 0,5–3 см дл., в средней части вздутые, зауженные на концах; поверхность ветвей блестящая, гладкая, обычно с хорошо заметными углублениями, редко с неопределенными сосочками, иногда с мелкими шиповидными изидиями. Кора тонкая, сердцевина белая, очень рыхлая, осевой тяж тонкий, до 1/5 толщины ветвей. Апотеции развиваются очень редко, в образцах из Краснодарского края не обнаружены. Фотобионт – требуксоидный.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Африка; Северная и Южная Америка; Австралия [2]. Россия: Российский Кавказ; Восточная Азия (юг Дальнего Востока: Приморский край) [2]. Региональный: Апшеронский р-он: окр. зак. «Камышанова Поляна»; Адлерский р-он: басс. р. Мзымта [3, 4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник, требователен к повышенной влажно-



сти воздуха. Размножается в основном вегетативно – фрагментами таллома. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции.

Численность популяции вида на территории региона невысокая; оценочно составляет несколько сотен экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение из-за сокращения мест обитания и площади малонарушенных лесов в регионе. В горно-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местообитаний. Вид крайне чувствителен к изменениям режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения мест обитания в старовозрастных лесных массивах на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям произрастания; антропогенные: сокращение мест произрастания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана in situ: возможно охраняется на территории заказника «Камышанова Поляна», Сочинского государственного национального парка, в Адыгее – на территории КГПБЗ и природного парка «Большой Тхач» [1]. Необходимы: организация мониторинга за состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубке деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. КРАСНАЯ КНИГА, 2012; 2. ГОЛУБОВА, 1996; 3. КРИВОРОТОВ, 1997; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.



481. УСНЕЯ ЖЕЛТОСЕРДЦЕВИННАЯ



ФОТО: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицоты

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горнолесной вид с океанической тенденцией распространения в мире; известный в России только из Краснодарского края; реликт колхидской флоры.

В Красную книгу РФ не включен [2008].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом бледно-желтовато-зеленоватый, в виде небольшого, прямостоячего кустика 1,5–5 см дл. Ветвление анизотомически–дихотомическое. Основание одноцветное с талломом, но чаще темнее – от светло-коричневого до черновато-коричневого. По поверхности главных ветвей нерегулярно распределены невысокие папиллы. Соралии обычно многочисленные, крупные, иногда сливающиеся, образуются ближе к кончикам ветвей. Молодые соралии иногда с пучками изидий. Периферические участки сердцевин и осевой тяж в основном имеют желто-лимонную или желто-оранжевую окраску. Апотемии развиваются очень редко, в образцах с Кавказа не обнаружены. Фотобионт – требуюксидный.

Ареал

Глобальный: Западная и Южная Европа; Кавказ; Макаронезия; Северная Африка; Восточная Азия; Северная и Южная Америка [1, 2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3, 4]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (долины рр. Шахе, Ачипсе) [3, 4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается вегетативно – соредиями. Требователен к повышенной влажности воздуха. Произрастает на стволах и ветвях деревьев (в основном гра-

ба, ольхи, самшита), в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Известны две локальные популяции вида с невысокой численностью, достигающей оценочно не более 200–300 экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Данных о динамике численности региональной популяции нет в виду короткого периода наблюдений. Возможно снижение численности из-за сокращения приемлемых местообитаний и площади малонарушенных лесов в регионе. В горно-лесных районах региона, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местообитаний. Вид крайне чувствителен к изменениям режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения области обитания со старовозрастными массивами лесов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции расположена на территории КГПБЗ [3, 4]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых местообитаний, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет рекреации и любых хозяйственных мероприятий (включая рубки, прокладку дорог и других коммуникаций), приводящих к нарушению мест произрастания.

Источники информации: 1. CLERC, 2007; 2. OHMURA, 2014; 3. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2014; 4. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П.



482. УСНЕЯ ЦВЕТУЩАЯ



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горно-лесной вид с океанической тенденцией распространения в мире. Вид включен в Красные книги Республики Адыгея [2012] – 5 «Специально контролируемые» [1], Карачаево-Черкессии [2013] – 2 «Уязвимый вид с неуклонно сокращающейся численностью» [2], Красную книгу Краснодарского края, 2, УВ, «уязвимый» [3]. Красная книга РФ [2008] – 2 а, вид с неуклонно сокращающейся численностью [4]. Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная

популяция относится к категории редкости Vulnerable VU АЗасcd+4асcd Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, 5–10(12) см длиной, в виде довольно жесткого, торчащего или слегка повисающего, светлого, серовато-зеленоватого кустика, без соредий и изидий, с довольно густыми, длинными фибриллами (1–3 мм). Ветвление таллома симподиальное, изо- или анизотонически-дихотомическое. Основание короткое (до 8 мм), зачерненное, с довольно многочисленными поперечными трещинками. Ветви 1-го порядка жесткие, до 1,5 мм толщиной; 2-го порядка – 0,7–1 мм толщиной, с часто обильными бородавчатыми сосочками и длинными фибриллами, вершинки ветвей длинные, утончающиеся. Сердцевина белая, тонкая и рыхлая, осевой тяж плотный, занимает до 2/3 части толщины ветвей. Апотеции многочисленные, с длинными фибриллами по краю, образуются на вершинках ветвей, 0,3–1,2 см в диаметре, со светлым, беловато-желтоватым диском, слегка вогнутым или плоским. Фотобионт – Trebouxiia.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Африка; Северная и Южная Америка. Россия: Средняя часть европейской России, Средний и Южный Урал, Российский Кавказ [5]. Региональный: Апшеронский р-он: окр. зак. «Камышанова Поляна», окр. ст. Темнолесская, басс. р. Малая Лаба; Туапсе-Адлерский р-он: басс. рр. Шахе, Мзымта [6, 7, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается спорами и вегетативно – фрагментами таллома. Требователен к повышенной влажности воздуха. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип пояса: средн. – верхн. горн. пояса. Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории Краснодарского края высокая; здесь находится одна из крупнейших популяций в России, насчитывающая, оценочно, миллионы экземпляров. На отдельных участках на территории КГПБЗ плотность популяции может достигать нескольких сотен экземпляров на 1 га. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение из-за сокращения приемлемых местообитаний и площади малонарушенных лесов в регионе. В горно-лесных районах региона, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местообитаний. Вид крайне чувствителен к изменениям режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения области обитания со старовозрастными массивами лесов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции расположена на территории КГПБЗ [7, 8]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубке деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Красная книга..., 2012; 2. Красная книга..., 2013. 3. Красная книга..., 2007; 4. Голубкова, 2008; 5. Голубкова, 1996; 6. Криворотов, 1997; 7. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014; 8. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П., ОТЕ Ф.



483. УСНЕЯ ДЛИННЕЙШАЯ



Фото: Урбанавичюс Г. П.



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горно-океанический вид, находящийся на Кавказе в значительном отрыве от основного ареала. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, повисающий, длинный, от 0,5 м до 2–3 м, во влажном состоянии очень мягкий, слегка жестковатый и хрупкий – в сухом, серовато-зеленый, серовато-белый, матовый, прикрепляется к субстрату псевдогомфом, часто свободно повисает и обвивает ветви деревьев, без соредий и изидий. Ветви таллома нитевидные, ниспадающие параллельно друг другу, почти не разветвленные, более или менее цилиндрические, 0,2–1 мм толщ., в молодых частях с ровной поверхностью, в старых – ямчатой и складчатой, по всей длине с равномерно и довольно густо расположенными, перпендикулярно идущими фибриллами. Фибриллы многочисленные, 0,5–4 см дл., гладкие. Сердцевина белая, неоднородная, по периферии образована рыхло переплетенными гифами, в центральной части с плотным осевым тяжем, обнажающимся при механическом разрыве ветвей. Апотеции развиваются очень редко, в образцах из Краснодарского края не обнаружены. Фотобионт – требуксоидный.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ; Азия; Северная Америка [1]. Россия: север Европейской России; Урал, Сибирь, Дальний Восток [1]; Российский Кавказ. Региональный: Апшеронский и Мостовской р-оны [2, 3]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (басс. рр. Шахе, Сочи, Мзымта) [4, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается спорами и вегетативно – фрагментами таллома. Требователен к повышенной влажности воздуха. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории Краснодарского края высокая; оценочно составляет несколько десятков тысяч экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Наблюдается снижение численности из-за сокращения мест обитания и площади малонарушенных лесов в регионе. В горно-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местообитаний. Особенно заметны сокращения мест обитания в старовозрастных лесных массивах на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна и в местах развития олимпийской и постолимпийской инфраструктуры [6].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания, чувствительность к изменениям режима увлажнения и освещения; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции представлена на территории КГПБЗ [4, 5]. Необходимы: организация мониторинга за состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в местах произрастания вида в верх. р. Мзымта и на склонах хр. Аибга. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубки деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Голубкова, 1996; 2. Криворотов, 1997; 3. Отте, 2001; 4. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014; 5. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016; 6. Неопубликованные данные Урбанавичюса Г. П., Урбанавичене И. Н.

Авторы: Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П., Отте Ф.



484. УСНЕЯ КРАСНОВАТАЯ



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Parmeliaceae – Семейство Пармелиевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горно-океанический вид, находящийся на границе ареала. На Кавказе – реликт колхидской флоры. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, 2 УВ «Уязвимый» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1b(iv)c(ii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, 6–10 см дл., растопыренный, торчащий или слегка повисающий, дихотомически и симподиально ветвящийся от самого основания, сизовато-зеленоватый с розоватым или красноватым оттенком за счет красного пигмента в коровом слое, расположенном пятнами или иногда сплошь по поверхности ветвей. Прикрепляется при помощи псевдогомфы; основание с поперечными трещинками, бледное или зачерненное, короткое, до 1 см дл., около 2–3 мм толщ. Ветви с фибриллами и многочисленными бугорками, нередко соредиозными и изидиозными на вершинках; изидии одиночные или пучками по 3–5, образуются на поверхности ветвей; вершинки ветвей длинные, тонкие, на концах заостренные. Сердцевина белая, плотная, занимает 1/10–1/5 диам. ветви. Апотеции развиваются редко, в Краснодарском крае не обнаружены. Фотобионт – Trebouxiia.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная, Центральная и Южная



Америка; Восточная и Южная Африка; Австралия; Новая Зеландия; о-ва в Атлантическом, Индийском, Тихом океанах [2]. Россия: юг Дальнего Востока [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [3]. Региональный: Хостинский р-он Сочи: гора Большой Ахун, долина р. Хоста, тиссо-самш. роща [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит. Размножается в основном вегетативно – изидиями или фрагментами таллома. Произрастает в широколиственных лесах на ветвях и стволах старых широколиственных деревьев.

Оценка численности популяции

Известна единственная ценопопуляция площадью несколько гектар, представленная единичными талломами [3].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данных о динамике численности региональной популяции нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: потепление и иссушение климата; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность, реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: небольшая популяция представлена на территории КГПБЗ (Хостинский участок). Необходимо организовать контроль состояния популяции и динамики численности вида. Необходимы запрет любых хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению существующих условий в местах обитания вида, особенно вырубке деревьев, а также строгая регламентация рекреационной деятельности. На территории региона необходим поиск новых мест обитания.

Источники информации: 1. Красная книга..., 2007; 2. Голубкова, 1996; 3. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2002.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П., ОТЕ Ф.

485. БИССОЛОМА БЕЛОРЕСНИТЧАТАЯ

Byssoloma leucoblepharum (Nyl.) Vain. 1926

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Pilocarpaceae – Семейство Пилокарповые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий в умеренных широтах эпифилльный вид с пантропическим ареалом и океанической тенденцией распространения; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

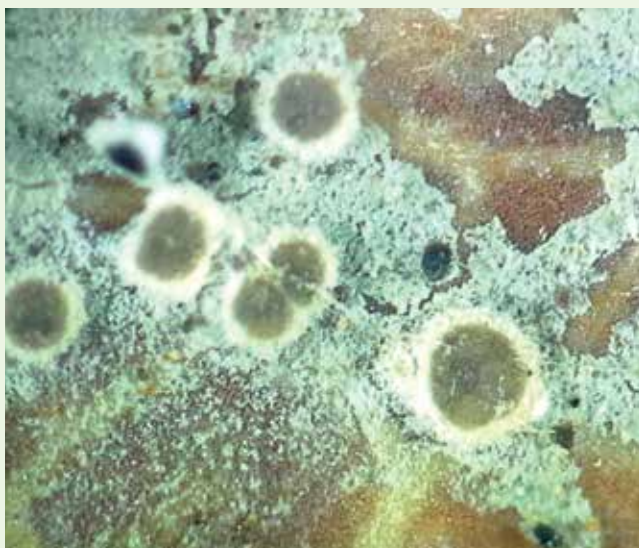


Фото: УРБАНАВИЧЕНЕ И. И. Н.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, 1–3 см шир., обычно тонкий, иногда достаточно толстый, 10–30 мкм толщ., мучнистый или мелкогранулярный, зеленовато-серый до коричневатого-зеленого, с голубоватым оттенком, с слабо развитым черноватым проталломом. Апотеции округлые, 0,3–0,5 в диам., плотно приросшие к таллому, с плоским или слабо выпуклым светло- или темно-серо-коричневым диском, 120–180 мкм толщ., с хорошо выраженным беловатым биссоидным (паутинистым) краем. Споры узко-эллипсоидные, бесцветные, 4 клеточные, 10–18 × 2,5–3,5 мкм. Фотобионт – хлорококк Краснодарского края. оидный.

Ареал

Глобальный: Западная и Средиземноморская Европа; Азия; Кавказ (Абхазия, Грузия); Африка; Северная и Южная Америка; Австралия; острова в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа от Дагомыса до Адлера [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифилл, гигрофит, сциофит. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа, редко в темнохвойно-широколиственных лесах в нижних поясах гор [2, 4]. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Произрастает на листьях *Buxus colchica*, *Ilex colchica*, *Rhododendron ponticum*, *Laurocerasus officinalis*, редко на тонких веточках *Abies nordmanniana*, во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

До 2013 г. общая численность популяций оценочно достигала сотен тысяч или несколько миллионов экземпляров. В настоящее время сохранились крайне разобщенные локальные популяции, с оценочной численностью несколько тысяч экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты до 2012 г. существовала одна из крупнейших популяций в Краснодарском крае и РФ, насчитывавшая свыше 1 млн. экземпляров; в последние годы после гибели самшитников здесь отмечены единичные экземпляры [3]. В 2014 г. в долине р. Шахе на территории КГПБЗ обнаружена достаточно крупная локальная популяция, насчитывавшая несколько десятков тысяч экземпляров [4]. После гибели самшита в данном локалитете, численность популяции на территории региона сократилась более чем на 90%.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским (являющегося основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником); нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и РФ; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: ранее до 2013 г. значительная часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. роши КГПБЗ [2,3]. До 2014 г. сохранялась популяция в долине р. Шахе (КГПБЗ) [4]. В настоящее время здесь отмечены лишь единичные талломы [3]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья.

Источники информации: 1. LÜCKING, 2008; 2. VEZDA, 1983; 3. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П.; 4. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016.

Автор: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

486. БИССОЛОМА ПОЧТИ РАССЕЯННАЯ

Byssoloma subdiscordans (Nyl.) P. James, 1971

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Pilocarpaceae – Семейство Пилокарповые



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.



Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий в умеренных широтах эпифилльный вид с обширным пантропическим ареалом и океанической тенденцией распространения; на Западном Кавказе реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, из округлых пятнышек до 1 см в диам, часто сливающихся в более обширные пятна, до 3 см шир., обычно тонкий, иногда достаточно толстый, 20–30 мкм толщ., мелко-гранулярный, беловатый, светло-серо-зеленоватый, с короподным, немного блестящим слоем, обычно без проталлома, если развивается, то беловатый. Апотеции округлые, 0,3–0,6 в диам., плотно приросшие к таллосу, со слабо выпуклым черным диском, 120–200 мкм толщ., с хорошо выраженным беловатым биссидным (паутинистым) краем. Споры узко-эллипсоидные, бесцветные, 4 клеточные, 10–17 × 2,5–4 мкм. Фотобионт – хлорококраснодарского края. оидный.

Ареал

Глобальный: Западная и Средиземноморская Европа; Азия; Кавказ (Абхазия, Грузия); Африка; Северная и Южная Америка; Австралия; острова в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2, 3, 4]; Дальний Восток: Хабаровский край [5]. Региональный: Западный Кавказ: верх. р. Курджипс [4]; Черноморское побережье от Дагомыса до Адлера [2,3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифилл, гигрофит, сциофит. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа, редко в темнохвойно-широколиственных лесах в нижних поясах гор вдали от Черноморского побережья [2, 3, 4]. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Произрастает на листьях *Buxus colchica*, *Ilex colchica*, *Rhododendron ponticum*, *Laurocerasus officinalis*, редко на тонких веточках *Abies nordmanniana*, во

влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

До 2013 г. общая численность популяций оценочно достигала сотен тысяч или несколько миллионов экземпляров. В настоящее время сохранились крайне разобщенные локальные популяции, с оценочной численностью несколько тысяч экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хоста до 2012 г. существовала одна из крупнейших популяций в Краснодарском крае и РФ, насчитывавшая свыше 1 млн. экземпляров; в последние годы после гибели самшитников здесь отмечены единичные экземпляры [6].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским (являющегося основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником); нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: ранее до 2013 г. значительная часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [2, 3]. В настоящее время здесь отмечены лишь единичные талломы [6]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья.

Источники информации: 1. LÜCKING, 2008; 2. VEZDA, 1983; 3. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2002; 4. ОТТЕ, 2004; 5. ГАЛАНИНА, ГАЛАНИН, 2014; 6. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА.

Автор: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

**487. ФЕЛЛХАНЕРА КОЛХИДСКАЯ***Fellhanera colchica* (Vězda) Llop, 2007

Фото: Урбанавичюс Г. П.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Lecanorales – Порядок Леканоровые

Fam. Pilocarpaceae – Семейство Пилокарповые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий средиземноморско-кавказский вид, находящийся на границе ареала; реликт колхидской флоры.

В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, в виде тонкой, 10–15 мкм толщ., непрерывный мелко-гранулярной или мучнистой корочки, серовато-зеленоватый, матовый, иногда не выраженный. Апотеции биториновые, округлые, 0,2–0,45 мм в диам., с плоским или слабо выпуклым, желтовато- или красновато-бурым диском, окруженным тонким краем, светлее диска. Сумки булабовидные, содержат по 8 спор. Споры бесцветные, узко-эллипсоидные, 6–8 клеточные, 16–25 × 2–4 мкм, прямые или слегка искривленные, зауженные на одном конце, и немного перетянутые по перегородкам.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Франция, Италия); Кавказ (Абхазия) [1, 2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа от Дагомыса до Адлера [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает во влажных, малонарушенных широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском в каньонообразных долинах рек на Черноморском побережье Кавказа [2]. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Произрастает вместе с другими эпифилльными лишайниками на листьях *Buxus*

COLCHICA и *Ilex COLCHICA*.

Оценка численности популяции

Данные о численности отсутствуют.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое сокращение области обитания в регионе. В ранее известных местах обитания в долинах рр. Хоста, Шахе в последние годы вид не обнаружен [3]. Согласно экспертной оценке авторов, может произойти полное исчезновение вида с территории региона и РФ, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским (являющегося основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником), и как следствие – катастрофическое сокращение мест обитания и ухудшение качества среды в регионе; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и РФ; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [2]. В настоящее время здесь лишайник не обнаружен [3]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья Кавказа.

Источники информации: 1. Llop, 2007; 2. Vězda, 1983; 3. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса.

Авторы: Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н., Отте Ф.



488. БАЦИДИНА АПИЙСКАЯ

Bacidina apiahica (Müll. Arg.) Vězda, 1991



Фото: Урбанавичене И. Н.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Ramalinaceae – Семейство Рамалиновые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящийся в критическом состоянии». Редкий пантропический вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом эпи- и гипофилльный, зернистый, из гониоцистоподобных отдельных зерен, образованных колониями водорослей, заключенных в параплектенхиму таллома. Апотеции 0,2–0,3 мм в диам., белые, желтоватые до оранжево-красных, со скоро исчезающим краем. Гимений относительно невысокий. Гипотеций бесцветный. Эксципул образован гифами с толстостенными клетками и округлыми просветами. Парафизы простые, на вершинах утолщенные. Споры 28–30 × 1,5–2 мкм, игловидные, спирально закрученные в сумках, 4–клеточные, с 3 перегородками.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания, Франция, Италия); Макаронезия; Кавказ (Абхазия); Азия (Непал, Таиланд); Северная и Южная Америка; Австралия; Новая Зеландия [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. Региональный: Туапсе-Адлерский р-он (долины рр. Шахе, Хоста, Кудепста) [2, 3, 4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском исключительно на Черноморском побережье Кавказа. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. В России и регионе обитает на листьях *BUXUS COLCHICA* и *NEREDA*



во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокая в причерноморской полосе и оценочно могла составлять тысячи экземпляров [4]. В настоящее время оценочно общая численность может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [4]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: ранее до 2013 г. небольшая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КППБЗ [4]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [4]. Небольшая популяция была выявлена в 2014 г. в долине р. Шахе [3]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья Кавказа.

Источники информации: 1. ГОЛУБКОВА, 2008; 2. VÉZDA, 1983; 3. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П.

Автор: УРБАНАВИЧЮС Г. П.



489. БАЦИДИНА ВАШАКА

Bacidina vasakii (Vězda) Vězda, 1991



Фото: ГЕРАСИМОВА Ю.



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Ramalinaceae – Семейство Рамалиновые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий субтропический вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом эпифилльный, накипной, тонко-гранулярный до почти коралловидного, серо-зеленый. Апотеции рассеянные, с самого начала полушаровидные, со слабо выраженным краем, желтовато-беловатые (в гербарии краснеющие), 0,4–0,6 мм в диам. Эксципул бесцветный, параплектенхимный; гимений до 50 мкм выс., бесцветный; парафизы рыхло расположенные, с утолщенными апикальными клетками. Сумки цилиндрические, содержат по 8 спор. Споры 4-клеточные, 35–45 × 1,5 мкм, бесцветные, игловидные, в сумках спирально завернутые. Фотобионт – зеленая хлорокоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания, Франция, Италия); Кавказ (Абхазия). Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа от Дагомыса до Адлера [1].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском исключительно на Черноморском побережье Кавказа. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. В России и Краснодарском крае обитает только на листьях *Buxus colchica* во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом ши-

роколиственных лесов.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокой в причерноморской полосе и оценочно могла составлять тысячи экземпляров [1, 2]. В настоящее время оценочно общая численность может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [2]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: меры охраны не принимались. В последние годы в обследованных самшитниках вид не обнаружен [2]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья Кавказа.

Источники информации: 1. Vězda, 1983; 2. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П.

Автор: УРБАНАВИЧЮС Г. П.



490. ВАЙНЕЯ СТОХЭДИАНА

Waynea stoechadiana (Abassi et Cl. Roux) Cl. Roux et P. Clerc, 1991



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Ostropales – Порядок Остроповые
Fam. Ramalinaceae – Семейство Рамалиновые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий средиземноморско-атлантический вид из субтропического рода *WAYNEA*, реликт ксеромезофильной средиземноморской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом чешуйчатый, соредиозный, образует на поверхности субстрата пятна неопределенной формы 5-8 см шир.; отдельные чешуйки 1,5-2,5 мм шир., обычно скученные и черепитчато налегающие друг на друга, восходящие, выпуклые до полусферических, с более или менее ровным или кренулированным, соредиозным краем, слегка завернутым вверх. Верхняя поверхность обычно однотонно окрашенная до самого края, серовато-зеленоватая до зеленовато-коричневой, более светлая в затененных местообитаниях, матовая или блестящая, с тонким эпинекаральным слоем. Соралии обычно губовидные, соредии мучнистые, мелкозернистые, светлые, беловато-зеленоватые. Апотеции встречаются редко (в образцах из Краснодарского края не обнаружены), развиваются по краю у основания чешуек или на субстрате, лецидеевые, серые до черных. От внешне похожего вида *Nurosenomus scalaris* отличается наличием неизвестных веществ 7-8 Rf-классов и отсутствием реакций с гипохлоритом кальция.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Португалия, Испания, Франция, Италия, Греция); Макаронезия; Кавказ; Северная Африка [1, 2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2, 3]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он (между Большим Утришом и Навагирской щелью) [2, 3]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, мезофит-ксеромезофит. Размножается исключительно вегетативно – при помощи соредий. Обитает в можжевеловых и фисташково-можжевеловых лесах на приморских



склонах. Произрастает на стволе можжевельника высокого. Тип поясности: нижн. горн. пояс.

Оценка численности популяции

Известные ценопопуляции занимают менее 100 га. На территории ГПЗ «Утриш» и на сопредельной территории выявлены 5 мест обитания, где лишайник произрастает на стволах можжевельника высокого [2, 3, 4]. Общая численность оценочно составляет менее 1000 ос. Жизненное состояние хорошее.

Тренд состояния региональной популяции

Численность вида снижается вследствие ухудшения качества среды обитания и сокращения области обитания, вызванных увеличивающейся нерегламентированной рекреационной нагрузкой, частыми пожарами и вырубкой деревьев можжевельника высокого в местах обитания вида.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: ухудшение качества среды обитания и сокращение области обитания вследствие нерегламентированной рекреационной нагрузки, пожаров и вырубкой деревьев можжевельника высокого, строительства линейных сооружений (в частности, дороги, ведущей с Навагирского хребта ко Второй лагуне); естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – старые деревья можжевельника высокого в ненарушенных можжевеловых и фисташково-можжевеловых лесах; очень ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции сохраняется на территории ГПЗ «Утриш», организованного в 2011 г. на п-ове Абрау [3]. Но в связи с рекреационной деятельностью, вытаптыванием прибрежных можжевеловых лесов, возникновением антропогенных пожаров, данная популяция постоянно находится под угрозой уничтожения. Необходимо расширение территории заповедника за счет включения незаповедного участка в районе Второй лагуны. Необходимы непрерывный мониторинг состояния популяции и дополнительные исследования в подходящих местах обитания с целью поиска новых мест произрастания вида в других районах Черноморского побережья Кавказа с субсредиземноморской растительностью. Необходимы запрет любых хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению существующих условий в местах обитания вида, особенно вырубку деревьев, а также строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. ROUX, CLERC, 1991; 2. ОТТЕ, 2007; 3. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2015; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.

Авторы: ОТТЕ Ф., УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.



491. ЭХИНОПЛАКА ЭПИФИЛЛЬНАЯ



Фото: Урбанавичус Г. П.



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gomphillaceae – Семейство Гомфилловые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий эпифилльный вид с пантропическим ареалом, находящийся в значительном отрыве от основного ареала на северном пределе распространения, с катастрофически сокращающейся численностью на территории Краснодарского края и РФ; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. Включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ, «Уязвимый» вид [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CRA1acde Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, очень тонкий, до 0,03 мм толщиной, в виде пятен 5–10(15) мм в диаметре, разрозненных или сливающихся. Поверхность неровная, бугорчато-бородавчатая, беловато-серая, серовато-зеленая, слегка блестящая, инкрустирована бесцветными кристаллами, обычно с короткими, 0,3–0,8 мм длиной, тонкими, толщиной 0,05 мм, белыми утончающимися к концам волосками; бугорки-бородавочки 0,05–0,1 мм в диаметре, низкие, неровные, часто сливаются. Апотеции развиваются редко, 0,2–0,4 мм в диаметре; диск светло или темно желтоватый, коричневатый, плоский, без налета; край почти не развит. Фотобионт – зеленая водоросль диаметром 5–10 мкм, относящаяся к CHLOROCOCCACEAE.

Ареал

Глобальный: Европа (Испания); Кавказ (Абхазия); Юго-восточная Азия; Африка; Северная (Мексика), Центральная и Южная Америка; Австралия; Новая Зеландия; острова в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2, 3, 4]. Региональный:

Западный Кавказ: верх. р. Курджипс [3]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (долина р. Восточный Дагомыс, окр. с. Барановка, долины р. Агва, р. Хоста, окр. пгт. Хоста) [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается преимущественно вегетативно фрагментами таллома. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа, редко в темнохвойно-широколиственных лесах [3, 4]. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Произрастает на листьях *BUXUS COLCHICA*, *ILEX COLCHICA*, *LAUROCERASUS OFFICINALIS*, *RHODODENDRON PONTICUM* во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных и вечнозеленых лесов.

Оценка численности популяции

Известные ценопопуляции занимают площадь менее 10 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокая в причерноморской полосе и крайне низкая вдали от морского побережья [3, 4]. В настоящее время общая численность популяции оценочно может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с гибелью самшита колхидского, на листьях которого обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [5]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая чис-



ленность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: специальные меры охраны не предпринимались. Необходимы организация ООПТ в местах обитания вида, контроль состояния популяций и поиск новых мест обитания. Необходимы регламентация рекреационных нагрузок в местах обитания вида, запрет любых хозяйственных меро-

приятий, приводящих к нарушению существующих условий в местах обитания вида, особенно вырубки деревьев.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС, ОТТЕ, 2007; 2. УРБАНАВИЧЮС, 2008; 3. ОТТЕ, 2004; 4. VEZDA, 1983; 5. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТТЕ Ф.

492. ГИАЛЕКТИДИУМ КАВКАЗСКИЙ



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицоты

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gomphillaceae – Семейство Гомфилловые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью на территории Краснодарского края и РФ; реликт колхидской флоры. Включен в Красную книгу Республики Адыгея – 3 «Редкие» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

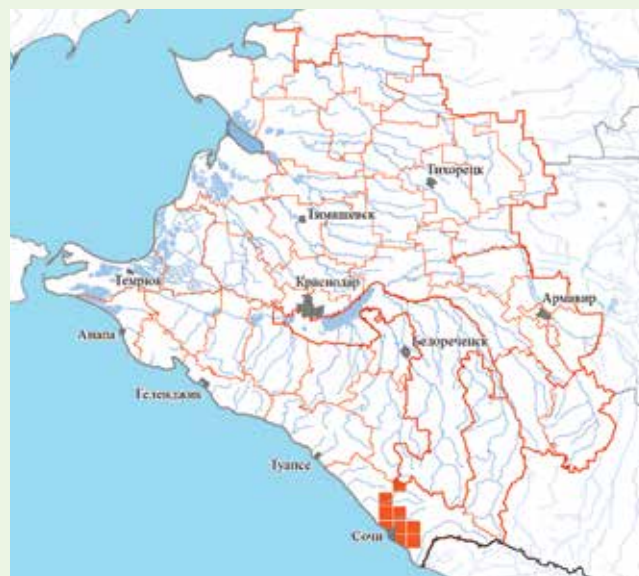
Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, в виде почти округлых, ограниченных, беловатых пятен или выпуклых бляшек, 1–3(7) мм в диаметре. Поверхность серебристо-беловато-сероватая, гладкая у молодых и неровная у старых талломов, густо инкрустирована кристаллами оксалата кальция, с хрящеватым корообразующим слоем. Гифофоры редки, чешуйчатые, обычно наклонно ориентированные, от ламинальных до субмаргинальных, 0,1–0,2 × 0,1–0,3 мм, сверху тупые или коротко рассеченные на узкие заостренные зубчики, беловатые, светло-сероватые, кончики полупрозрачные или темные. Диагифальные пучки развиваются ламинально, под наклонными гифофорами; диагифы из тонких (1,5–2 мкм) четковидных гиф, часто пучко-



видно разветвленных, с сегментами до 3–5 мкм. Апотеции обычны, округлые, 0,15–0,3 мм в диаметре, прорывающиеся из таллома, иногда приподнятые; на молодых талломах по 2–3, на старых по 10–15, разрозненные, редко сливаются; диск сероватый, светло-желтовато-коричневатый. Фотобионт – зеленая водоросль TREBOUXIA.

Ареал

Глобальный: Южная Европа (Италия); Кавказ (Абхазия, Грузия, Азербайджан); Южная и Юго-восточная Азия; Макаронезия; Африка; Северная Америка (Мексика), Центральная и Южная Америка; Папуа – Новая Гвинея; Австралия [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2–7], Республика Адыгея [1]. Региональный: Западный Кавказ: верх. р. Курджипс [6]; Черноморское побережье Кавказа от Дагомыса до Адлера [2–5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на ЧПК, редко в темнохвойно-широколиственных лесах [2–5]. Гигрофит, сциофит, эпифилл; обитает на листьях *Buxus colchica* и *LAUROCERASUS OFFICINALIS*, редко на листьях других растений, во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов; приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Размножается спорами.

Оценка численности популяции

До 2013 г. общая численность популяций оценочно достигала сотен тысяч или несколько миллионов экземпляров. В настоящее время сохранились крайне разобщенные локальные популяции, с оценочной численностью несколько тысяч экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный



лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [7]. В 2014 г. единичные экземпляры были обнаружены в долине р. Шахе на территории КГПБЗ [5]. После гибели самшита, скорее всего, лишайник исчез в данном локалитете. Согласно экспертной оценке авторов, может произойти полное исчезновение вида с территории региона и РФ, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским (являющегося основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником); нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; **Естественные:** высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых

кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории региона и РФ; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. значительная часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [2,3]. До 2014 г. сохранялась популяция в долине р. Шахе (КГПБЗ) [5]. В настоящее время здесь отмечены лишь единичные талломы [7]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории ЧПК.

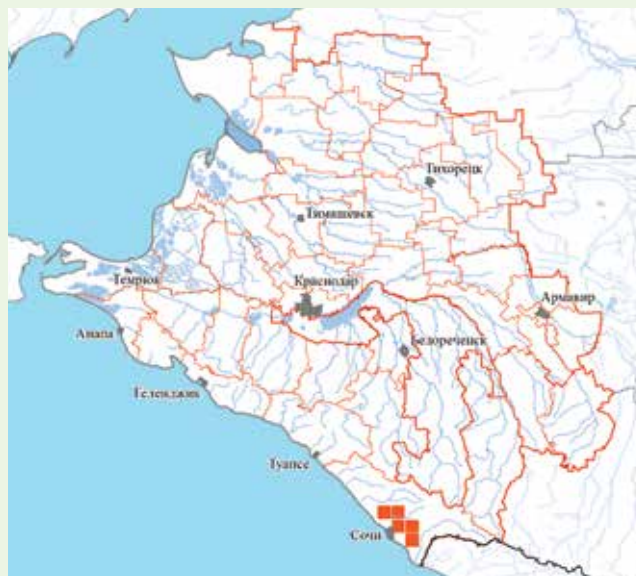
Источники информации: 1. Урбанавичюс и др., 2012; 2. Урбанавичюс, 2008; 3. VEZDA, 1983; 4. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002; 5. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016; 6. Отте, 2004; 7. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса.

Авторы: Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н., Отте Ф.

493. ГИАЛЕКТИДИУМ КОЛХИДСКИЙ



Фото: Урбанавичюс Г. П.



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gomphillaceae – Семейство Гомфилловые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; реликт колхидской флоры.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ, «Уязвимый» вид [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом накипной, в виде мелких, округлых, разрозненных или

скупенных пятен, 0,5–1,5 мм в диаметре; тонкий (0,02 мм толщиной), беловато-серый, почти полупрозрачный, гладкий, на поверхности с мелкими рассеянными полусферическими бородавочками, заполненными бесцветными кристаллами оксалата кальция. На поверхности таллома по краю расположены наклонные или вертикальные, беловатые, светло-желтоватые или сероватые гифофоры – от 2 до 5 штук, высотой 0,15–0,2 мм, шириной 0,1–0,15 мм – чешуеобразные выросты, свернутые в трубочку из тонких полупрозрачных гиф, на вершине тупые или рассеченные на мелкие зубчики. Внутри гифофор (под их прикрытием) на поверхности таллома развиваются так называемые диагифы – конидиопродуцирующие структуры, состоящие из тонких, 1,5–2 мкм толщиной гиф, сильно перетянутых по перегородкам (четковидные), окружающих мелкие водоросли (3–4 мкм в диаметре). Апотеции развиваются крайне редко. Фотобиионт – зеленая одноклеточная водоросль диаметром 8–14 мкм, относящаяся к Chlorococcaceae.

Ареал

Глобальный: Южная Европа (Испания); Макаронезия; Кавказ (Абхазия) [1–4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1–3]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа



от Дагомыса до Адлера от Дагомыса до Адлера [1-3]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на ЧПК, редко в темнохвойно-широколиственных лесах. Гигрофит, сциофит, эпифилл; обитает на листьях *Buxus colchica* и *LAUROCERASUS OFFICINALIS* во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов; приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Размножается преимущественно вегетативно – фрагментами таллома.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокая в причерноморской полосе [2, 3]. Оценочно общая численность в настоящее время может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [5]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории региона и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. небольшая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [3]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [5]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья Кавказа.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС, 2007; 2. VEZDA, 1983; 3. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2002; 4. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2012; 5. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТЕ Ф.

494. ГИАЛЕКТИДИУМ ЩЕТИНКОНОСНЫЙ



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gomphillaceae – Семейство Гомфилловые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью на территории Краснодарского края; реликт колхидской флоры. Вид включен в Красную книгу Республики Адыгея [2012] – 2 «Уязвимые».

В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, очень тонкий, пленковидный, отчетливо мелкобугорчатый, в виде мелких, округлых, разрозненных, 0,3 мм в диам., или сливающихся пятен (тогда до 4 мм в диам.), светлый, зеленовато-сероватый, беловато-серый, блестящий; зрелый становится более белым из-за многочисленных кри-



сталлов на поверхности таллома. Гифофоры ламинальные, всегда развиты, обычно по 6–7 на одном талломе, в виде разрозненных полупрозрачных ресничек, 0,3–0,5 мм выс. Диагифы обычно развиваются в окружении нескольких, от 2 до 5–6 ресничек, четковидные, сильно суженные на перегородках, с сегментами 8–10 × 2 мкм. Апотеции не известны. Фотобионт – зеленая водоросль *Trebouxia*. Отличается от *G. caucasicum* и *G. solisicum* более длинными, преимущественно реснитчатыми гифофорами, слабо или почти не защищающими диагифальную массу.

Ареал. Глобальный: Юго-западная Европа (Испания, Франция, Италия); Кавказ (Абхазия) [1–3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 2], Республика Адыгея [2, 4]. Региональный: Черноморское побережье Кавказа от Дагомыса до Адлера [1, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается преимущественно вегетативно – фрагментами таллома. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа, редко в темнохвойно-широколиственных лесах. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Произрастает на листьях *Buxus solonis* и *Laurocerasus officinalis*, редко на листьях других растений, на хвое пихты и тисса, во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

До 2013 г. общая численность популяций достигала сотен тысяч экземпляров. В настоящее время сохранились крайне разобщенные локальные популяции, с оценочной численностью несколько тысяч экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его чис-

ленности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [4]. В 2014 г. единичные экземпляры были обнаружены в долине р. Шахе на территории КГПБЗ [5].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; **естественные:** высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

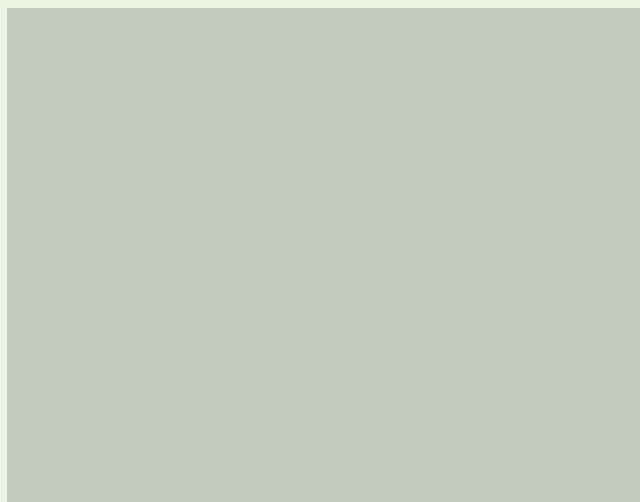
Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. небольшая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [2]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [4]. В 2014 г. единичные экземпляры были обнаружены в долине р. Шахе на территории КГПБЗ [5]. После гибели самшита, скорее всего, лишайник исчез в данном локалитете. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья Кавказа.

Источники информации: 1. Урбанавичюс, 2008; 2. Sérusiaux, 1993; 3. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2012; 4. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса; 5. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016.

Авторы: Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н., Отте Ф.

495. ФИЛЛОГИАЛИДЕЯ ЛИСТОЛЮБИВАЯ



Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gomphillaceae – Семейство Гомфилловые



Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий эпифилльный вид с палеотропическим ареалом, находящийся в значительном отрыве от основного ареала на северном пределе распространения; единственный представитель рода в



России; реликт колхидской флоры.

В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом накипной, очень тонкий, серовато-беловатый, без корового слоя, в виде сплошных или разрозненных пятен, 1–5 мм шир., гладкий или со слегка неровной поверхностью, повторяет неровности субстрата. Апотеции биаториновые, сидячие, округлые, 0,3–0,35 мм в диам., с ровным краем, в основании суженные, с вогнутым диском, полупрозрачные, светло-бурые, красновато-коричневые, обычно одиночные, иногда сливающиеся. Сумки цилиндрическо-булавовидные, содержат по 8 спор. Споры бесцветные, узко-эллипсоидные, прямые или слегка изогнутые, 4–7 клеточные, перетянутые по перегородкам, 15–24 × 5–7 мкм. Фотобионт – хлорококк Краснодарского края. оидный.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Франция, Италия); Кавказ (Абхазия); Западная и Центральная Африка [1,2]. Россия: Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край [1, 3–5]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (долины рр. Шахе, Сочи, Хоста, Кудепста) [1, 4, 5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифилл, гигрофит, сциофит. Размножается спорами. Обитает в широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Произрастает на листьях *BUXUS COLCHICA*, редко на *ILEX COLCHICA*, *RHODODENDRON PONTICUM*, на хвое *ABIES NORDMANNIANA*, во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

До 2013 г. общая численность популяций оценочно достигала

сотен тысяч экземпляров. В настоящее время сохранились крайне разобщенные локальные популяции, с оценочной численностью несколько тысяч экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности, порядка на 90%. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [3]. В 2014 г. единичные экземпляры были обнаружены в долине р. Шахе на территории КГПБЗ [5].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским; нарушение мест обитания нерегулируемыми рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на Западном Кавказе; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: ранее отмечаемый на территории тиссо-самш. рощи (КГПБЗ) [4], в последние годы здесь не найден. В 2014 г. единичные экземпляры были обнаружены в долине р. Шахе на территории КГПБЗ [5]. После гибели самшита, скорее всего, лишайник исчез в данном локалитете. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья Кавказа.

Источники информации: 1. VEZDA, 1983; 2. PUNTILLO ET AL., 2000; 3. Неопубликованные данные Г. П. УРБАНАВИЧЮСА; 4. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2002; 5. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016.

Автор: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

496. ГИАЛЕКТА ГЕРКУЛИНСКАЯ

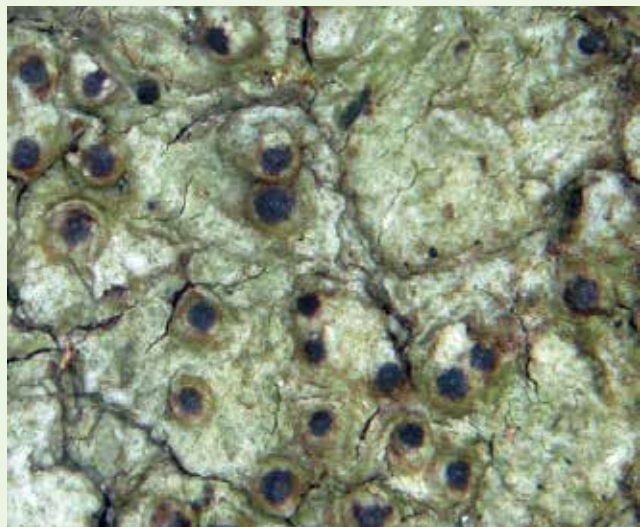


Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gyalectaceae – Семейство Гиалектовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий альпийско-карпатско-кавказский вид, известный в России только из Краснодарского края и Республики Адыгея. Красная книга РФ [2008]: не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП: предложен для включения [1]. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, трещиновато-морщинистый, серовато-зеленоватый, часто бугорчато-бородавчатый, широко распростертый на поверхности субстрата (коры дерева), обычно повторяя его неровности. В скученных или иногда рассеянных, шаровидных (реже бесформенных) бородавочках формируются перитеции (или погруженные апотеции), до 0,5 мм в диам. Эксципул толстый, обычно светлый; покрывальце темно-бурое. Сумки веретеновидные, содержат по 8 спор. Споры бесцветные, поперечно-многочлеточные, тонкие и очень длинные, 100–140 × 2–3 мкм. Фотобионт – TRENTOPHILIA.

Ареал

Глобальный: Европа (Польша, Чехия, Словакия, Украина, Словения, Румыния); Кавказ (Азербайджан) [1]. Россия: Крым [2]; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край [3–5]. Региональный: Бело-Лабинский р-он: (басс. р. Тхач) [3]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (басс. р. Ачипсе) [5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник, требователен к повышенной влажности воздуха (гигрофит), умеренному затенению (сциофит). Размножается спорами. Обитает в малонарушенных широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах в средних и верхних поясах гор. Произрастает на основании стволов лиственных деревьев, преимущественно на буке. Тип поясности: средн. – верхн. горнолесн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность популяции высокая. В горно-лесных районах Краснодарского края находится крупнейшая в России популяция вида, насчитывающая, оценочно, сотни тысяч экземпляров. На отдельных участках на территории КГПБЗ плотность популяции достигает нескольких десятков экземпляров на 1 га [5].

Тренд состояния региональной популяции

Данных о динамике численности популяции нет, но возможно снижение вследствие уменьшения области обитания и ухудшения качества природной среды в регионе из-за сокращения площади малонарушенных горных буковых лесов. Ведущиеся с различными целями рубки лесов в Краснодарском крае приводят к сокращению мест произрастания этого эпифитного лишайника. Вид крайне чувствителен к изменениям режима увлажнения и освещения. Особенно заметно сокращение площади старовозрастных лесных массивов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна.

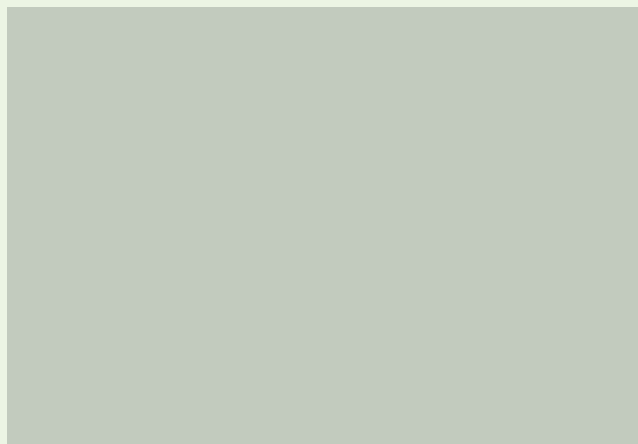
Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченный фрагментированный ареал, площадь области обитания менее 1000 кв. км, высокая требовательность к специфическим условиям обитания – постоянно высокой влажности и умеренному затенению, приуроченность к ненарушенным и малонарушенным старовозрастным лесам; антропогенные: непрерывное сокращение области обитания и ухудшение качества среды в регионе, вызванное вырубками старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегулируемыми рекреационными нагрузками.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции представлена на территории КГПБЗ [5]. Необходимы организация мониторинга состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубки деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. NADYEINA, 2016; 2. КОПАЧЕВСКАЯ, 1986; 3. ОТЕ, 2001; 4. URBANAVICHUS, URBANAVICHENE, 2014; 5. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2014.

497. ГИАЛЕКТА СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ*Gyalecta mediterranea* (Navarro-Rosinés et Llimona) Baloch

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Gyalectaceae – Семейство Гиалектовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий средиземноморский вид, находящийся на восточной границе ареала, известный в РФ только в Краснодарском крае; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR, Alacde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, эпилитный, слегка трещиновато-ареолированный, 0,3–0,5 мм толщ., телесного или светло-охристого цвета, без соредий и изидий. Плодовые тела – шаровидные, перитециевидные апотеции, 0,3–0,5 мм в диам., погруженные в таллом; эксципул бесцветный или светло-желтоватый в нижней части, 70–80 мкм толщ.; гимений бесцветный; сумки субцилиндрические, содержат по 8 спор; споры бесцветные, игловидные, поперечно-многоклеточные (от 20 до 40 клеток), иногда с немногочисленными продольными перегородками, 60–115 × 4–5,5 мкм. Фотобионт – TRENTERONIA.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания) [1]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (Хостинская тиссо-самш. роща, КГПБЗ) [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпилит, кальцефил, сциофит. Размножается спорами. Произ-

растает на влажных известняках. Обитает во влажных затененных условиях под пологом широколиственного леса в густых зарослях самшита.

Оценка численности популяции

Впервые вид был выявлен на территории Краснодарского края и в РФ в 2000 г. [2]. Численность в известной популяции составляет оценочно несколько сотен экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции

Данных о динамике численности популяции нет, но возможно снижение вследствие уменьшения области обитания и ухудшения качества природной среды в месте обитания из-за массовой гибели самшитников, повлекшее за собой существенное изменение режима увлажнения и освещения, избыточная рекреационная деятельность на территории Хостинского участка КГПБЗ, где обитает вид.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченный ареал, площадь области обитания менее 10 кв. км. высокая требовательность к специфическим условиям обитания – постоянно высокой влажности и умеренному затенению, приуроченность к ненарушенным и малонарушенным старовозрастным лесам; антропогенные: непрерывное сокращение области обитания и ухудшение качества среды в регионе, вызванное гибелью самшитников, нерегламентированными рекреационными нагрузками, повлекшими за собой существенное изменение режима увлажнения и освещения.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции представлена на территории КГПБЗ [2]. Необходимы организация мониторинга состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск иных мест произрастания вида. Для сохранения популяций необходима строгая регламентация рекреационной деятельности на территории Хостинской тиссо-самш. рощи.

Источники информации: 1. NAVARRO-ROSINÉS, LLIMONA, 1997; 2. УРБАНАВИЧЮС, 2010.

Автор: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

498. ПОРИНА ХЁХНЕЛИАНА

ФОТО УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Porinaceae – Семейство Пориновые



Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий субтропический вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом эпифилльный, накипной, тонкий, гладкий, формирует отдельные пятна до 5 мм шир.; серый, серовато-зеленый, матовый. Плодовые тела – перитеции, поверхностные, шаровидные, 0,2–0,3 мм в диам., зауженные в основании, темно-коричнево-красные, с гладкой, блестящей поверхностью. Покрывальце 10–30 мкм толщ., красновато-желтое, покрытое тонким слоем таллома (гифальными тканями, не содержащими водоросли). Эксципул от 4–7 до 15 мкм толщ., бесцветный или светло-желтоватый, содержит многочисленные водоросли между внешним и внутренним слоями. Сумки булавовидные, содержат по 8 спор. Споры узко-эллипсоидные или палочковидные, бесцветные, 4-клеточные, 17–23 × 2–3,5 мкм. Фотобионт – *Phycopeltis*.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания, Франция, Италия, Хорватия, Черногория); Макаронезия; Кавказ; Азия (Непал, Таиланд) [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 2]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (Черноморское побережье от Дагомыса до Адлера) [1, 2, 3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском исключительно на Черноморском побережье Кавказа. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. В России и регионе обитает только на листьях *Viburnum colchicum* во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широко-

лиственных лесов.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокая в причерноморской полосе и оценочно могла составлять сотни тысяч экземпляров [2, 3]. В настоящее время оценочно общая численность может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [3]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха, крайне низкая численность; реликтовая природа вида; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации;

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. небольшая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [3]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [3]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья.

Источники информации: 1. McCarthy, 2013; 2. Vězda, 1983; 3. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса.

Автор: Урбанавичюс Г. П.

499. ПОРИНА ОКСНЕРА



Фото Урбанавичюс Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Porinaceae – Семейство Пориновые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий субтропический вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом эпифилльный, накипной, тонкий, гладкий, формирует отдельные до 1 см в диам. или сливающиеся пятна, от светло-серого до коричневатого-серого, матовый. Плодовые тела – перитеции, поверхностные, линзовидные или редко полушаровидные, 0,15–0,25 мм в диам., черные или серовато-черные, с гладкой, матовой поверхностью, со слабо расширенным основанием. Покрывальце 20–30 мкм толщ., черное, частично покрытое тонким слоем таллома около основания перитеция. Эксципул до 15 мкм толщ., от бесцветного до местами черного. Сумки булавовидные, содержат по 8 спор. Споры узко-эллипсоидные, бесцветные, 4-клеточные, 13–20 × 3–4,5 мкм. Фотобионт – РНУСОРЕЛТС.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания, Франция, Италия, Хорватия, Черногория); Макаронезия; Кавказ: Абхазия, Азербайджан; Азия (Индия) [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 2]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (долины рек Шахе, Хоста, Кудепста) [2, 3, 4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском исключительно на Черноморском побережье. Приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. В России и регионе

обитает на листьях *Buxus colchica* во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокая в причерноморской полосе и оценочно могла составлять сотни тысяч экземпляров [4]. В настоящее время оценочно общая численность может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [4]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха, крайне низкая численность; реликтовая природа вида; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации.

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. небольшая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи и в долине р. Шахе (КГПБЗ) [3, 4]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [3]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья.

Источники информации: 1. McCarthy, 2013; 2. Vezda, 1983; 3. Урбанавичюс, Урбанавичюс, 2016; 4. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса.

Автор: Урбанавичюс Г. П.

500. ПОРИНА КРАСНОВАТАЯ

ФОТО УРБАНАВИЧЮС Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Ostropales – Порядок Остроповые

Fam. Porinaceae – Семейство Пориновые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий пантропический вид, находящийся на северной границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом эпифилльный, накипной, тонкий, гладкий, формирует отдельные или сливающиеся в большие колонии пятна, светло-зеленый, серовато-зеленый, матовый или слегка блестящий. Плодовые тела – перитеции, поверхностные, полушаровидные или почти конические, 0,13–0,21 мм в диам., оранжевато-коричневые, темно-красно-коричневые или темно-вишнево-коричневые, с гладкой, матовой или блестящей поверхностью, с расширенным основанием. Покрывальце 15–30 мкм толщ., темно-оранжево-красное, темно-красно-коричневое, покрытое тонким слоем таллома около основания перитеция. Эксципул до 10 мкм толщ., светло-желтовато-коричневый. Сумки узко-булавовидные, содержат по 8 спор. Споры палочковидные, узко-эллипсоидные, бесцветные, 4-клеточные, 13–21 × 2–3 мкм. Фотобионт – Rhizocarpus.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Франция); Кавказ; Южная Азия; Африка; Америка [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (от Дагомыса до Адлера) [2, 3]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края. Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском исключительно на Черноморском побережье в России и Краснодарском крае. Приурочен к местам концен-

трации видов колхидской флоры. Обитает только на листьях Vuxus solmsi во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали площадь более 100 га. Численность до 2013 г. была достаточно высокая в причерноморской полосе и оценочно могла составлять сотни тысяч экземпляров [2, 3]. В настоящее время оценочно общая численность может составлять сотни экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [3]. Согласно экспертной оценке авторов, скорее всего, произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским, являющимся основным фитофитом, заселяемым эпифилльным лишайником; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: ранее до 2013 г. небольшая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [3]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [3]. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья.

Источники информации: 1. McCarthy, 2013; 2. Vezda, 1983; 3. Неопубликованные данные Урбанавичюса Г. П.

Автор: Урбанавичюс Г. П.

501. ЛЕПТОГИУМ АЗИАТСКИЙ



Фото: Урбанавичюс Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Collemaaceae – Семейство Коллемовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Преимущественно палеотропический вид, находящийся на границе ареала; реликт колхидской флоры. В Краснодарском крае – единственное местообитание на Кавказе. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 3 РД, «Редкий» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона. Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2c;B1ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом лопастной, более или менее розетковидный, 5–10 см шир., с изидиями. Отдельные лопасти 1–2 см шир., край слабо-волнистый и подвернут вниз. Верхняя поверхность черно-коричневая, с синеватыми прожилками, матовая, мелкоморщинистая. Изидии обильные, темнее или местами одноцветные с талломом, от зерновидных до неравномерно уплощенных и бесформенных. Нижняя поверхность покрыта густым фиолетовым войлочком. Апотеции в образцах из Краснодарского края не известны. Фотобионт – Nostoc.

Ареал

Глобальный: Восточная Европа; Восточная и Южная Африка; Южная и Юго-Восточная Азия; Папуа-Новая Гвинея; Австралия [2, 3]; Кавказ. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край; Южный Урал (Башкортостан) [2]; горы Южной и Восточной Сибири [2, 4]; Юг Дальнего Востока [5]. Региональный: Адлерский р-он (басс. р. Мзымта – в долинах рек Лаура, Ачипсе, Пслух) [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигромезофит. Обитает в широколиственных лесах в долинах рек и по склонам гор. Произрастает на замшелых стволах деревьев.

Оценка численности популяции

Известен по находкам единичных экземпляров с 2001 г. [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные о динамике численности популяций отсутствуют. В связи с интенсивным рекреационным освоением территории в басс. р. Мзымта и ее притоков, известные местообитания частично уничтожены (в низовьях рек Ачипсе, Лаура), либо в них существенно ухудшились условия обитания.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: прямое уничтожение мест обитания при сооружении объектов рекреации в басс. р. Мзымта; нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – под пологом широколиственных лесов с постоянно высокой влажностью воздуха; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: незначительная популяция представлена на территории КППБЗ [6]. Необходима организация контроля состояния популяции, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Необходимо запретить рубку лесов в местах обитания вида, проведение любых хозяйственных мероприятий, приводящих к изменению условий местообитаний.

Источники информации: 1. Урбанавичюс, 2007; 2. Урбанавичюс, 2000; 3. Jørgensen, 1973; 4. Лиштва, 2000; 5. Скирина, 2000; 6. Неопубликованные данные Г. П. Урбанавичюса.

Автор: Урбанавичюс Г. П.

502. ЛЕПТОГИУМ БУРНЕТА

Фото: Урбанавичюс Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Collemaaceae – Семейство Коллемовые

Категория и статус таксона

4 СК «Специально контролируемые». Широко распространенный лесной вид, охраняемый на федеральном уровне. Вид включен в Красные книги Республики Крым – 3 «Редкий вид» [1]; Республики Адыгея – 3 «Редкий вид» [2]; Карачаево Чер-



кесии (2013) – 3 «Редкий вид» [3], Краснодарского края – 3 РД, «Редкий» вид [4]. Красная книга РФ (2008): категория 3 г – редкий вид, имеющий обширный ареал, в России находится на северной границе распространения [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Вызывающие наименьшие опасения» Least Concern LC Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, более или менее розетковидный до неправильного, 5–10 см в диам., от слабо- до глубококорассеченного. Лопасты широкоокруглые, 10–15 мм шир., налегающие в центре и разделенные по периферии, с приподнимающимися краями. Верхняя поверхность голубовато-серая до свинцово-голубовато-серой, матовая, гладкая. Изидии неравномерно рассеяны по верхней поверхности, коротко-цилиндрические до коралловидно ветвящихся, одного цвета с талломом или немного темнее. Нижняя поверхность с густыми беловатыми волосками. Апотеции с красновато-коричневым диском, 2–4 мм в диам., встречаются редко, сидячие или на небольших ножках. Фотобионт – Nostoc.

Ареал

Глобальный: Центральная и Южная Европа, Азия, Вост. и Юж. Африка, Юж. Америка, Гавайи, Папуа – Новая Гвинея [5]. Россия: Урал, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток [5]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он [6]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (басс. рр. Шахе, Хоста, Мзымта) [7, 8, 9]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник, требователен к высокой влажности воздуха. Размножается спорами и вегетативно – при помощи изидий. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории Краснодарского края высокая. Данных о динамике численности популяции

нет, но из-за сокращения площади малонарушенных лесов в регионе может перейти в состояние, близкое к угрожаемому. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Сравнительных данных о численности региональной популяции нет, но возможно её снижение из-за сокращения мест обитания и площади малонарушенных лесов в регионе. Особенно в горно-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации. Вид крайне чувствителен к изменению режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения участков со старовозрастными массивами лесов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в бассейне р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна. Несмотря на неугрожаемый статус на территории Краснодарского края таксон включен в региональную Красную книгу в связи с тем, что он внесен в Красную книгу РФ [2008].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяций расположена на территории КГПБЗ. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубке деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Толпышева, 2015; 2. Красная книга..., 2012; 3. Красная книга..., 2013; 4. Красная книга..., 2007; 5. Макрый, 2008; 2. Отте, 2001; 3. Урбанавичус, Урбанавичене, 2002; Урбанавичене, Урбанавичус, 2014; 5. Урбанавичене, Урбанавичус, 2016.

Авторы: Урбанавичене И. Н., Урбанавичус Г. П., Отте Ф.

503. ЛЕПТОГИУМ РАКОВИНОПОДОБНЫЙ



Фото: Отте Ф.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Collemataceae – Семейство Коллемовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид с океаническим характером распространения, находящийся на Кавказе в значительном отрыве от основного ареала; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, 2–5 см шир. (редко больше), без изидий. Лопасты широко-округлые, до 1 см шир., тонкие, 120–150 мкм толщ., плоские или вогнутые, по краю восходящие, с неровной поверхностью, обычно блестящие, темно-свинцово-серые. Нижняя поверхность голая, без войлочка, прикрепляется к субстрату гаптерами. Фотобионт – Nostoc. Апотеции обычно развиты, 2–3 мм в диам., сидячие, с хорошо выраженным, более светлым, чем таллом, тонкоморщинистым краем, и плоским или вогнутым, коричневым диском. Споры бесцветные, по 8 в сумке, эллипсоидные, муральные, 25–30 × 10–14 мкм.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Кавказ; Африка; Северная и Южная Америка; Австралия [1]. Россия: Российский Кавказ (Краснодарский край); Дальний Восток [2, 3]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (верх. р. Курджипс) [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в темнохвойно-широколиственном лесу с подлеском из самшита; произрастает на стволе бука [2].

Оценка численности популяции

Известен по находкам единичных экземпляров [2]. Совокупная площадь разрозненных ценопопуляций составляет несколько гектаров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Данные о динамике численности популяций отсутствуют в связи с коротким сроком наблюдения.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченная область обитания, крайне низкая численность; антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками.

Меры охраны

Охрана in situ: меры охраны в Краснодарском крае не принимались. Необходимо организовать ООПТ в месте произрастания; наладить мониторинг состояния популяции; запретить вырубку деревьев; строго регламентировать рекреационные мероприятия в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. JØRGENSEN, 2007; 2. ОТЕ, 2007.

Авторы: ОТЕ Ф., УРБАНАВИЧЮС Г. П.

504. ЛЕПТОГИУМ ГИЛЬДЕНБРАНДА



Фото: Урбанавичюс Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Collemataceae – Семейство Коллемовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий в мире горно-океанический вид, находящийся в Краснодарском крае на границе ареала; реликт колхидской флоры. Вид включен в Красные книги Республики Крым (2015) – 3 «Редкий вид» [1]; Республики Адыгея (2012) – 2 «Уязвимые» [2]; Карачаево-Черкесской Республики (2013) – 3 «Редкий вид» [3], Краснодарского края – 3 РД, «Редкий» вид



[4]. Включен в Красную книгу РФ (2008): 3г – редкий вид [5].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, широколопастной, до 10–15 см в диам., распростертый, плотно прирастающий к субстрату, особенно в центре, без изидий. Отдельные лопасти до 1,5 см шир., окру-



глые с приподнимающимися и вниз завернутыми краями. Верхняя поверхность свинцово-серая, серовато-оливково-коричневая, слегка блестящая, в центре ровная, тонко-морщинистая, ближе к краю сильно морщинистая. Нижняя поверхность покрыта густым белым войлочком. Апотеции развиваются часто, диск красновато-коричневый, до 4–5 мм в диам., с ровным или морщинистым краем, одноцветным с талломом. Фотобионт – *Nostoc*.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия [6, 7, 8]; Южная Африка [9]; Северная и Южная Америка [10, 11]. Россия: Крым [12]; Российский Кавказ: Краснодарский край [13], Республика Адыгея [14], Карачаево-Черкесия [15], Северная Осетия-Алания [16], Дагестан [17]; Южная (Прибайкалье и Забайкалье) [18–20] и Восточная Сибирь [21]; юг Дальнего Востока [22]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (верховья р. Ходзь (Фирсова Поляна), хр. Малый Бамбак) [13].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник. Размножается спорами. Обитает на стволах старых лиственных деревьев (дуб, осина) в разреженных местообитаниях (на опушках леса) в старых малонарушенных широколиственных лесах. Тип поясности: нижн. – средн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Известен по находкам единичных экземпляров [23]. Совокупная площадь разрозненных ценопопуляций составляет несколько гектаров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные о динамике численности популяций отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные рубками старовозрастных лесов и нерегламентированными рекреационными нагрузками; естественные: потепление и иссушение климата; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность.

Меры охраны

Охрана *in situ*: меры охраны в Краснодарском крае не принимались. Необходимо создать региональную ООПТ для сохранения популяции вида, занесенного в Красную книгу РФ. Необходимо запретить любые виды хозяйственной деятельности, нарушающие места обитания вида, главным образом запретить рубки лесов и отдельных деревьев с поселившимся видом и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания. Необходимы контроль состояния популяций и поиск новых мест произрастания.

Источники информации: 1. Толтышная, 2015; 2. Урбанавичус, Урбанавичене, 2012; 3. Красная книга..., 2013; 4. Красная книга..., 2007; 5. Макрый, 2008; 6. Jørgensen, 1975; 7. Jørgensen, 1997; 8. Бархалов, 1983; 9. Doidge, 1950; 10. Feuerer, 2001; 11. Calvelo, Liberatore, 2002; 12. Coppins et al., 2001; 13. Отте, 2001; 14. Отте, 2007; 15. Блинкова и др., 2003; 16. Амирханов и др., 1992; 17. Исмаилов, Урбанавичус, 2013; 18. Урбанавичене, Урбанавичус, 1998; 19. Макрый и др., 2002; 20. Макрый, 1990; 21. Лиштва, 2000; 22. Чабаненко, 2002; 23. Неопубликованные данные Ф. Отте.

Авторы: Урбанавичене И. Н., Урбанавичус Г. П., Отте Ф.

505. СЦИТИНИУМ ПАЛЬМОВЫЙ

Scytinium palmatum (Huds.) Gray, 1821 [= *LEPTOGIUM PALMATUM* (Huds.) Mont., 1846, *LEPTOGIUM CORNICULATUM*



Фото: Урбанавичус Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые
Fam. Collemataceae – Семейство Коллемовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горно-океанический вид, находящийся на границе ареала; реликт колхидской флоры. В Краснодарском крае – единственное местообитание в России. Вид как *LEPTOGIUM CORNICULATUM* (Hoffm.) Minks включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ «Уязвимые» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен, Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, неправильно розетковидный, 3–7 см шир., рыхло прикрепленный к субстрату, нерегулярно разделенный на лопасти; без изидий. Лопасти вытянутые, постоянно свернутые трубочкой или роговидно завернутые, ясно разделенные,



5–10(20) мм дл., до 5–6 мм шир., тонкие, до 100 мкм толщ.; завернутые концы лопастей заметно торчат в разные стороны. Верхняя поверхность коричневая, свинцово-серо-коричневая, матовая, на концах блестящая, сильно морщинистая. Нижняя поверхность иногда с косицами ризин в местах прикрепления к субстрату. Апотеции сидячие, округлые, 0,2–0,5 мм в диам.; диск красно-коричневый, плоский или вогнутый, край цельный, одноцветный с талломом. Фотобионт – *Nostoc*.

Ареал

Глобальный: Европа (Норвегия, Швеция, Великобритания, Ирландия, Дания, Нидерланды, Германия, Польша, Литва, Украина, Чехия, Австрия, Испания, Португалия, Италия, Словения); о-ва Мадейра, Канарские; Азия (Кипр, Турция, Израиль, Индия, Китай, Япония); Африка; Северная и Южная Америка (Канада, США, Венесуэла); Австралия [2]. Россия: Европейская часть: Калининградская обл.; Российский Кавказ: Краснодарский край [3, 4]. Региональный: Анапский р-он: ГПЗ «Утриш» [5]; Хостинский р-он Сочи: Хостинская тиссо-самш. роща, КГПБЗ [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в затененных и умеренно затененных условиях под пологом широколиственных или вечнозеленых лесов; произрастает на замшелых известняковых скалах, редко на замшелом основании стволов дуба. Размножается спорами или фрагментами таллома.

Оценка численности популяции

Численность вида очень низкая. Известен по находкам единичных экземпляров [3, 5]. Совокупная площадь разрозненных ценопопуляций составляет несколько гектаров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные о динамике численности популяций отсутствуют.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: усыхание самшита колхидского – основного ценообразователя в местах обитания лишайника; нарушения мест обитания, вызванные нерегулируемыми рекреационными нагрузками; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – под пологом самшитовых и широколиственных лесов с постоянно высокой влажностью воздуха; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; потепление и иссушение климата; низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяций представлена в Хостинской тиссо-самш. роще на территории КГПБЗ и на полуострове Абрау (ГПЗ «Утриш») [3, 5]. Крайне необходимо восстановление самшитников в местах обитания вида. Необходимо организовать контроль состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Необходимо строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида, запретить проведение любых хозяйственных мероприятий, приводящих к изменению условий местообитаний.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧУС, 2007; 2. JØRGENSEN, NASH, 2004; 3. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧУС, 2002; 4. УРБАНАВИЧУС, 2016; 5. НЕОПУБЛИКОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ Г. П. УРБАНАВИЧУСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

Автор: УРБАНАВИЧУС Г. П.

506. СЦИТИНИУМ МАЛЫЙ

Scytinium parvum (Degel.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin, 2014

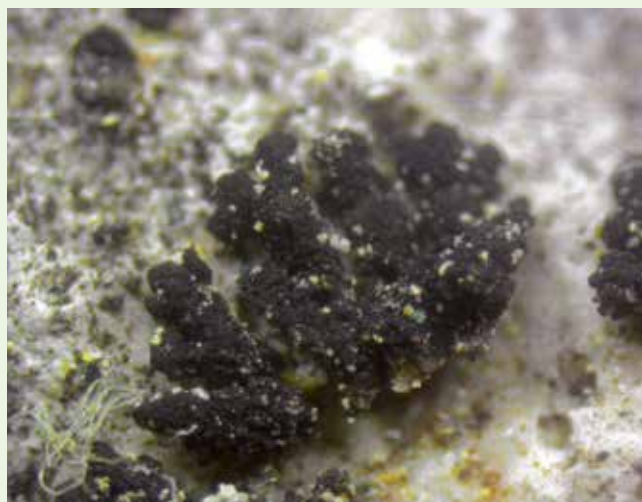


Фото: ОТЕ Ф.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикоты
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые
Fam. Collemataceae – Семейство Коллемовые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид, находящийся на Кавказе в значительном отрыве от основного ареала и на крайнем восточном пределе распространения. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона



В Красный список МСОП не включен, Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); D Урбанавичус Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом мелкий, до 1,5 см в диам., розетковидный или неправильной формы, в центральной части обычно отмирающий (тогда формирует концентрические расходящиеся круги), темно оливково-зеленый до черноватого, с изидиями. Лопаст



узкие, 0,2–0,3 (редко до 0,4) мм шир., выпуклые или уплощенные, тонкие, во влажном состоянии 0,1–0,2 мм толщ. Изидии очень мелкие, округло-гранулярные или неправильной формы, 0,05–0,15 мм в диам., в некоторых образцах очень многочисленные и могут полностью покрывать старые центральные части таллома, редко почти отсутствуют. Коровой слой плохо выражен (псевдокортекс), аналогичен по строению остальным видам группы *Leptogioides*. Апотеции не известны. Фотобионт *Nostoc* в достаточно коротких цепочках, с отдельными клетками 4–6,5 мкм в диам. Таллом в молодых частях иногда насквозь параплектенхимный.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Кавказ [1]. Россия: Европейская часть: Калининградская обл. [1]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [1, 2]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (южное подножие горы Фишт) [1, 2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в известняковых высокогорьях, Эпилит, мезофит, произрастает на известняковых скалах и валунах среди субальпийских лугов [2]. Тип поясности: субальпийский, на высотах 1700–1900 м над ур. м.

Оценка численности популяции

В основном известен по находкам единичных экземпляров [2]. Совокупная площадь разрозненных ценопопуляций составляет несколько гектаров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные о динамике численности популяций отсутствуют в связи с коротким сроком наблюдения. Впервые вид обнаружен в Краснодарском крае в 2010 г. [2].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: фрагментированный ареал в регионе, ограниченная область обитания, крайне низкая численность; антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками.

Меры охраны

Охрана in situ: небольшая популяция сохраняется на территории КГПБЗ на южном и юго-восточном склоне горы Фишт [9]. Необходимы запрет любых хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению существующих условий в местах обитания вида, строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. Урбанавичюс, 2016; 2. Urbanavichius, Urbanavichiene, 2014.

Автор: Урбанавичюс Г. П.

507. ЛОБАРИЯ ЛЕГОЧНАЯ

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. 1796



Фото: Урбанавичюс Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые
Fam. Lobariaceae – Семейство Лобариевые

Категория и статус таксона

4 СК «Специально контролируемый». Широко распространенный лесной вид, охраняемый на федеральном уровне. Вид включен в Красные книги Республики Крым – 2 «Сокращающийся в численности» [1]; Республики Адыгея – 5 «Специально контролируемые» [2]; Караево-Черкесии – 2 «Уязвимый вид, сокращающийся в численности» [3], Краснодарского края – 2 УВ [4], Северной Осетии-Алании [5]. В Красной книге РФ – 2 б, уязвимый вид, сокращающийся в численности [6].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Вызывающие наимень-



шие опасения» Least Concern LC Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом крупнолистоватый, до 30 см шир., дольчато-лопастный, с выемчато-обрубленными на конце лопастями, с соредиями и изидиями. В сухом состоянии цвет таллома серовато-зеленоватый, во влажном – ярко-зеленый, иногда с оливковым оттенком. Верхняя сетчато-складчатая, с ямчатыми углублениями, которым на нижней стороне соответствуют выпуклые участки; на ребрах и по краю лопастей развиваются беловато-буроватые соралии, из которых прорастают короткие, узко-цилиндрические изидии. Нижняя поверхность светло-коричневая, по желобкам между оголенными вздутиями густо покрыта коротким буроватым войлочком. Апотеции сидячие, с красно-коричневым диском (2–3 мм в диам.), расположены по ребрам или

по краю таллома. Основной фотобионт – зеленая водоросль MYRMECIA.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Африка; Северная Америка [7]; Кавказ. Россия: по всей лесной зоне от Кольского полуострова до Приморья [82]; Крым; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания. Региональный: Западный Кавказ: окр. ст. Калужской, ур. Нависла в Горяче-Ключевском р-оне [9]; Апшеронский р-он: зак. Камышанова Поляна [10,22], окр. пещеры Каньон на плато Черногоре; Мостовский р-он: хр. Герпегем [9]; Анапский р-он: п-ов Абрау, ГПЗ «Утриш» [12], Геленджикский р-он: окр. пос. Тешебс [9]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (басс. рр. Шахе, Сочи, Хоста, Мзымта) [13–15].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник, требователен к повышенной влажности воздуха. Размножается спорами и соредиями. Произрастает на стволах и ветвях деревьев в малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Тип поясности: нижн. – верхн. горн. лесн. пояса.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории Краснодарского края очень высокая; здесь находится одна из крупнейших популяций в России, насчитывающая, оценочно, миллионы экземпляров. На отдельных участках на территории КГПБЗ максимальная плотность локальных популяций может достигать нескольких сотен экземпляров на 1 га [16].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Сравнительных данных о численности региональной популяции
нет, но возможно её снижение из-за сокращения мест обитания
и площади малонарушенных лесов в регионе. Особенно в гор-
но-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаго-

товительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации. Вид крайне чувствителен к изменению режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения участков со старовозрастными массивами лесов на склонах Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна. Несмотря на неугрожаемый статус на территории Краснодарского края, таксон включен в региональную Красную книгу в связи с тем, что он внесен в Красную книгу РФ [2008].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, загрязнением атмосферы.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в КППЗ и ГПЗ «Утриш», Сочинском национальном парке, зак. Камышанова Поляна, Черногорья [12–16]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, создание ООПТ в иных местах произрастания вида. Для сохранения популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубки деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Толпышева, 2015; 2. Урбанавичюс, Урбанавичене, Отте, 2012; 3. Толпышева, 2013; 4. Медведев, Ескин, 2007; 5. Красная книга..., 1999; 6. Истомина, 2008; 7. Rose, Purvis, 2009; 8. Урбанавичюс, 2010; 9. Личное сообщение С. А. Литвинского; 10. Кривошотов, 1997; 11. Отте, 2007; 12. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2015; 13. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002; 14. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014; 15. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2016; 16. Урбанавичюс и др., 2009.

508. РИКАСОЛИЯ ШИРОЧАЙШАЯ

Ricasolia amplissima (Scop.) De Not. 1846 [= Lobaria amplissima (Scop.) Forssell, 1883]



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

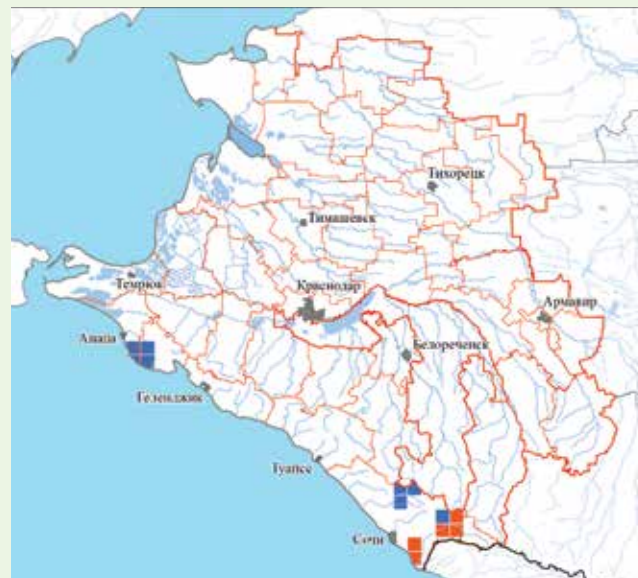
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Lobariaceae – Семейство Лобариевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий неморальный вид, находящийся на гра-



нице ареала; известен в России только с Кавказа.

Вид включен в Красные книги Республики Адыгея – 3 «Редкие» [1]; Карачаево-Черкесии – 3 Редкий вид [2], как *LOBARIA AMPLISSIMA* (Scop.) Forssell включен в Красную книгу Краснодарского края – 2 УВ [3]. В Красной книге РФ как *LOBARIA AMPLISSIMA* (Scop.) Forssell – 3 г. редкий вид [4].



Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом лопастной, крупный, 15–30 см в диам., толстый, формирует более или менее округлые розетки, без соредий и изидий. Лопасты плотно сомкнутые, 0,5–2 см шир., по краю гладко округлые, волнистые, городчатые и загнутые вниз, плотнокожистые, в сухом состоянии жесткие. Верхняя поверхность матовая, светло-серая (во влажном состоянии зеленовато-серая), гладкая, местами шагреневая, в центральной части иногда крупно-морщинистая. Нижняя поверхность светло-коричневая, буровато-желтоватая, короткоопушенная. Плодовые тела – апотеции, леканориновые, сидячие или на ножке, до 5–7 мм в диам., встречаются часто в центральной части таллома; диск красно-коричневый, обведен цельным или кренулированным краем, одноцветным с талломом. Фотобионт – зеленая водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа (Великобритания, Ирландия, Норвегия, Швеция, Дания, Франция, Германия, Польша, Латвия, Чехия, Словакия, Швейцария, Австрия, Испания, Португалия, Италия, Словения, страны бывшей Югославии, Албания, Румыния, Украина); о-ва в Атлантическом океане (Канарские, Мадейра); Юго-западная Азия (Турция); Кавказ: Абхазия, Грузия, Азербайджан; Северная Африка (Марокко, Тунис); Северная Америка (США) [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания; Дагестан [4]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (хр. М. Бамбак [5], верх. р. Курджипс [6]); Анапский р-он: п-ов Абрау, ГПЗ «Утриш» [7]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (долины рек Агура, Орлиные скалы [8], Шахе, Хоста, Мзымта, Ачипсе, Пслух [9–11]).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит. Размножается спорами. Обитает во влажных широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах, главным образом на Черноморском побережье Кавказа,

редко в среднегорных поясах в долинах рек, впадающих в Черное море. Произрастает на стволах широколиственных (особенно бука, граба, липы), реже иных пород деревьев, иногда на замшелых скалах.

Оценка численности популяции

Численность вида достаточно высокая, в отдельных ценопопуляциях в долине р. Ачипсе достигает сотен экземпляров на 1 га [11]. Совокупная площадь всех известных ценопопуляций достигает нескольких сотен квадратных километров; состояние ценопопуляций преимущественно хорошее; в Туапсе-Адлерском р-оне наблюдается обильное плодоношение; общая численность, оценочно, может составлять несколько десятков тысяч экземпляров [11].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Популяции в районе проведения сочинской Олимпиады частично были уничтожены; частично сильно и умеренно нарушены места произрастания при строительстве линейных сооружений и спортивных объектов [8].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных и иных сооружений; естественные: требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – под пологом старых широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесов с постоянно высокой влажностью воздуха; потепление и иссушение климата.

Меры охраны

Охрана in situ: большие популяции представлены на территории КГПБЗ и ГПЗ «Утриш» [7, 9, 10]. Необходимо организовать контроль состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Необходимо запретить рубку лесов и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида, запретить проведение любых хозяйственных мероприятий, приводящих к изменению условий местообитаний.

Источники информации: 1. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2012; 2. Толпышева, 2013; 3. Красная книга..., 2007; 4. Урбанавичюс, 2008; 5. Отте, 2001; 6. Криворотов, 1997; 7. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2015; 8. Pšut, 1975; 9. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2014; 10. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016; 11. Неопубликованные данные Урбанавичюса Г. П., Урбанавичене И. Н.

Авторы: Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н., Отте Ф.

509. РИКАСОЛИЯ ЗЕЛЕНЕЮЩАЯ

Ricasolia virens (With.) H. N. Blom et Tønsberg, 2016 [=



Фото: Урбанавичюс Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтитероветы

Fam. Lobariaceae – Семейство Лобариевые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий горно-океанический вид, находящийся на границе ареала; реликт колхидской флоры. Включен в Красную книгу Республики Адыгея – 3 РД «Редкие» [1], Красную книгу Краснодарского края как *LOBARIA VIRENS* (With.) J. R. Laundon – 2 УВ, «Уязвимый» [2]. В Красную книгу РФ [2008] не включен. Предложен к включению в новое издание 2018 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A4ace Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, часто правильно розетковидный, до 10–15 см в диам., тонкий, плотно прикрепленный к субстрату; без соредий и изидий. Лопасты 5–10 мм шир., по краю волнисто-округлые с неглубокими вырезами. Верхняя поверхность светло-серо-коричневая, серо-зеленая, матовая в сухом состоянии (ярко-зеленая, блестящая – во влажном), гладкая, редко в старых талломах крупно морщинистая. Нижняя поверхность светло-коричневато-беловатая, сплошь покрыта тонким слоем бесцветных коротких волосков. Апотеции леканориновые, развиваются часто, многочисленные, до 3–5 мм в диам.; диск розово- или оранжево-красный, с толстым ровным или извилистым краем, одноцветным с талломом. Фотобионт – зеленая водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа (Норвегия, Швеция, Исландия, Великобритания, Ирландия, Франция, Дания, Германия, Польша, Швейцария, Испания, Португалия, Италия, Словения, Румыния, Украина); о-ва в Атлантическом океане (Азорские, Канарские, Мадейра); Юго-западная Азия (Турция); Кавказ: Грузия, Азербайджан. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3–5], Республика Адыгея [1]. Региональный: Западный Кавказ: Бело-Лабинский р-он (верх. р. Курджипс) [5]; Северо-Западное Закавказье: Туапсинский р-он: окр. с. Молдавановка [5]; Туапсе-Адлерский р-он: окр. Сочи, долина р. Агвы, Ореховые водопады [6], долина р. Агуры, Агурские водопады [1,7], Хостинская тиссо-самш. роща [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит. Размножается спорами. Обитает в ши-

роколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа, редко в темнохвойно-широколиственных лесах [1, 6, 7, 8]. Требовательный к постоянно высокой влажности воздуха, затененным условиям произрастания (сциофит). Произрастает на стволах и ветвях *BUXUS COLCHICA*, *CARPINUS BETULUS*, редко на *FAGUS ORIENTALIS*.

Оценка численности популяции

Максимального обилия достигает в ненарушенных и малонарушенных вечнозеленых лесах. До 2013 г. популяции на побережье были устойчивы и не испытывали серьезных угроз; в Хостинской тиссо-самш. роще локальная популяция насчитывала несколько десятков тысяч особей; численность популяции оставалась относительно стабильной [7]. В последние годы численность резко снизилась, оценочно, более чем на 90% от исходной после усыхания самшита в результате уничтожения его самшитовой огневкой [7].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Произошло сокращение численности популяции оценочно на 90% от ранее известной [7].

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: усыхание самшита колхидского – основного ценозообразователя в местах обитания лишайника; нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; потепление и иссушение климата; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и Российской Федерации; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: незначительная популяция представлена в Хостинской тиссо-самш. роще на территории КГПБЗ [6]. Крайне необходимо восстановление самшитников в местах обитания вида. Необходимо организовать контроль состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Необходимо запретить рубку старых деревьев и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида, запретить проведение любых хозяйственных мероприятий, приводящих к изменению условий местообитаний.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС И ДР., 2012; 2. КРАСНАЯ КНИГА..., 2007; 3. ОКСЕР, 1930; 4. РИШТ, 1975; 5. КРИВОРОТОВ, 1997; 6. ГЕРБАРИЙ UPS; 7. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ; 8. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2002.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТЕ Г.;

510. СТИКТА ТЕМНО-БУРАЯ*Sticta fuliginosa* (Hoffm.) Ach. 1803**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтитероветы

Fam. Lobariaceae – Семейство Лобариевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий горно-лесной вид с океанической тенденцией распространения в мире. Включен в Красную

книгу Республика Адыгея – 3 «Редкие» [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки



Фото: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.



Таллом более или менее монофильный, широколопастной, 3–8 см шир., глубоко разделен на 2–3 (редко больше) лопасти, тонкий, в сухом состоянии ломкий, с изидиями. Лопасты широко-округлые, 2–3(4) см шир., по краю завернуты вниз. Верхняя поверхность лопастей темно-коричневая, с сероватым оттенком, матовая, с небольшими складками, довольно густо, вплоть до края лопастей, покрытая короткими, цилиндрическими, простыми или коралловидными изидиями. Нижняя поверхность светлая, бежевая, густо- и коротко-ворсистая, с многочисленными белыми, округлыми цифеллами до 1 мм в диам. Апотеции образуются очень редко, в образцах с Кавказа не обнаружены. Фотобионт – цианобактерия *Nostoc*.

Ареал

Глобальный: Широко распространенный вид в обоих полушариях (данные нуждаются в уточнении на фоне современных молекулярных исследований). Россия: Российский Кавказ; Южная Сибирь; Дальний Восток [2]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: наклонное плато Азиш-Тау [3]; Мостовский р-он: долина р. Ходзь [4]; Туапсе-Адлерский р-он: басс. рр. Шахе, Мзымта [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник, требователен к стабильным условиям с повышенной влажностью воздуха (гигрофит) и умеренным затенением. Размножается вегетативно – изидиями и фрагментами таллома. Обитает в малонарушенных широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах. Произрастает на стволах и ветвях широколиственных деревьев. Тип пояса: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

Известно 4 локальные ценопопуляции, занимающие площадь менее 100 га, в каждой из которых отмечены единичные эк-

земляры. Плотность популяций оценочно составляет менее 1–2 ос. на 1 га [7].

Тренд состояния региональной популяции

Данных о динамике численности региональной популяции нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченный фрагментированный ареал; площадь области обитания менее 100 кв. км; крайне низкая численность, высокая требовательность к специфическим условиям обитания – постоянно высокой влажности и умеренному затенению, приуроченность к ненарушенным и малонарушенным старовозрастным лесам. Антропогенные: непрерывное сокращение области обитания и качества среды в регионе, вызванное вырубками старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, нерегламентированными рекреационными нагрузками, прокладкой и эксплуатацией дорог, трубопроводов.

Меры охраны

Охрана *in situ*: часть популяции представлена на территории КГПБЗ [5, 6]. Необходимы организация мониторинга за состоянием популяций, поиск новых мест произрастания с последующим созданием ООПТ. Для сохранения выявленных популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубки деревьев в местах произрастания вида, строгая регламентация рекреационных нагрузок (в том числе на охраняемой территории КГПБЗ).

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, ОТЕ, 2012; 2. УРБАНАВИЧЮС, 2010; 3. КРИВОРОТОВ, 1997; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Ф. ОТЕ; 5. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2014; 6. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016; 7. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ, Г. П. УРБАНАВИЧЮСА.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П., ОТЕ Ф.

511. СТИКТА ОКАЙМЛЕННАЯ

Sticta limbata (Sm.) Ach. 1803

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Lobariaceae – Семейство Лобариевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий горно-лесной вид с океанической тенденцией распространения в мире, охраняемый на федеральном уровне. Красная книга РФ (2008): 3 б – редкий реликтовый вид с дизъюнктивным ареалом [1].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); D УРБАНАВИЧЮС Г. П.



Фото: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, в основном монофильный, 1–5 см шир., с соредиями. Верхняя поверхность серо-коричневая, в основном гладкая, с рассеянными, редкими, округлыми, точковидными соралиями, по краю таллома с каймой зернистых (до 30 мкм в диам.), голубовато-сероватых соредий. Сердцевина белая. Нижняя поверхность светло-коричневая, густо ворсистая, с многочисленными, белыми, округлыми цифеллами до 1 мм в диам. Апотеции поверхностные, на небольшой ножке, с красновато-коричневым диском, образуются очень редко, в образцах с Кавказа не обнаружены. Фотобионт – *Nostoc*.

Ареал

Глобальный: Западная и Южная Европа; Азия; Восточная и Южная Африка; Северная и Южная Америка; Океания; Австралия; Новая Зеландия [2]. Россия: Российский Кавказ; Южная Сибирь; Дальний Восток [3, 4, 5]. Региональный: Туапсе-Адлерский р-он (басс. рр. Шахе, Мзымта) [4, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифитный лишайник, требователен к повышенной влажности воздуха (гигрофит). Размножается преимущественно вегетативно – соредиями. Обитает в малонарушенных широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах, произрастает на стволах и ветвях широколиственных пород деревьев в умеренном затенении. Тип поясности: средн. – верхн. горн. пояса.

Оценка численности популяции

На территории КГПБЗ выявлено 2 локальные популяции, численность которых очень низкая (отмечены единичные экземпляры) [4, 5].

Тренд состояния региональной популяции

Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение из-за сокращения площади малонарушенных лесов в регионе. В горно-лесных районах Краснодарского края, где ведутся лесозаготовительные рубки, либо масштабная прокладка дорог, трубо-, газопроводов, строительство для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местообитаний. Вид крайне чувствителен к изменениям режима увлажнения и освещения. Особенно заметны сокращения территорий возможных мест обитания в старовозрастных массивах лесов склонов Большого Кавказского хребта, обращенных к Черному морю, в басс. р. Мзымта, окр. пгт. Красная Поляна.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное вырубкой старовозрастных и малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и другими видами лесопользования, лесными пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, прокладкой и эксплуатацией дорог, трубопроводов, загрязнением атмосферы. Меры охраны

Охрана *in situ*: основная часть выявленной региональной популяции вида представлена на территории КГПБЗ [4, 5]. Необходимо: организация мониторинга за состоянием популяции, поиск новых мест произрастания с последующим созданием ООПТ. Для сохранения выявленных популяций необходим запрет лесохозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно вырубки деревьев в местах произрастания вида.

Источники информации: 1 СЕДЕЛЬНИКОВА, 2008; 2 JØRGENSEN, TØNSBERG, 2007; 3. УРБАНАВИЧЮС, 2010; 4. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2014; 5. УРБАНАВИЧЕНЕ, УРБАНАВИЧЮС, 2016.

512. ФУСКОПАННАРИЯ НЕВЗРАЧНАЯ

Fuscopannaria ignobilis (Anzi) P. M. Jørg. 1994

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Pannariaceae – Семейство Паннариевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий атлантико-средиземноморский вид, находящийся на границе ареала; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры.

Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 3 РД, редкий вид [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популя-



Фото: Урбанавичус Г. П.



ция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); D Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом накипной, иногда мелкочешуйчатый, формирует неоднородную корочку на поверхности субстрата; проталлом сине-черный, хорошо развит; чешуйки плотно прижатые, 0,5-1 мм в ширину, края слегка кренулированные; без соредий и изидий. Верхняя поверхность серая, серо-оливковая, реже оливково-коричневая; край чешуйки более светлый. Апотеции леканориновые, округлые, 0,3-0,9 мм в диаметре; диск ярко красно-коричневый, рано становится сильновыпуклым; край серого цвета, гранулярный, у старых апотециев исчезает. Фотобионт – Nostoc. Ареал

Глобальный: Европа (Норвегия, Великобритания, Ирландия, Франция, Испания, Португалия, Италия, Словения, Хорватия, Сербия, Греция); Кавказ; Юго-Азия (Турция); Африка (Алжир, Тунис, Кения) [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [3]. Региональный: Туапсе-Адлерский р-он: долина р. Агура, Орлиные скалы [3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает совместно с другими охраняемыми видами лишайников *LOBARIA PULMONARIA*, *PARMOTREMA RETICULATUM*, *PECTENIA PLUMBEA*, *RICASOLIA AMPLISSIMA*, в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском в ущелье р. Агура в районе Орлиных скал [3]. Эпифит, гигрофит, произрастает на стволе *QUERCUS PETRAEA*, предпочитает места с высокой влажностью воздуха и большим количеством осадков. Размножается спорами.

Оценка численности популяции

Известны лишь единичные талломы лишайника по сборам в 1973 г. [3]. Размер ценопопуляции, очевидно, исчислялся единицами квадратных метров. Современные данные о популяции отсутствуют. Предпринятые в 2009 г. попытки обнаружить вид в долине р. Агура не выявили *Fuscopannaria ignobilis* в указанной точке [4].

Тренд состояния региональной популяции

Данных о динамике численности популяции нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченная область обитания; крайне низкая численность; высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев; потепление и иссушение климата; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: необходимые меры охраны не принимались. Необходимы организация ООПТ в местах произрастания вида, контроль состояния популяций и поиск новых мест обитания; запретить виды хозяйственной деятельности, нарушающие места обитания вида, главным образом запретить рубки лесов и отдельных деревьев с поселившимся видом и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧУС, 2007; 2. JØRGENSEN, 1978; 3. PIŠÚT, 2002; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧУСА Г. П.

Автор: УРБАНАВИЧУС Г. П.;

513. ФУСКОПАННАРИЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ

Fuscopannaria mediterranea (Tav.) P. M. Jørg. 1994

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Pannariaceae – Семейство Паннариевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий атлантико-средиземноморский вид, находящийся на границе ареала. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – 3 РД, редкий вид [1], Красную книгу Республики Адыгея – 3 РД «Редкие» [2]. В Красную книгу РФ [2008] не включен.



Фото: Урбанивичюс Г. П.



Покрытоземные

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанивичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом чешуйчатый, соредиозный, часто формирует неровную корочку на тонком (не всегда хорошо развитом) синевато-черном проталломе; состоит из неправильно округлых, иногда глубоко рассеченных вздутых и соредиозных по краю чешуек, 2-3 мм шириной. Верхняя поверхность голубовато-серая до оливково-коричневой; края чешуек с беловатым налетом (тонкий слой из прозрачных коротких волосков). Сорали развиваются на вверх завернутых краях чешуек, свинцово-серые, более или менее губовидные, состоят из рыхлых гранул; часто сильно развиты и разрастаются по всей поверхности чешуек. Апотеции развиваются очень редко, до 1 мм в диаметре, с коричневым диском и соредиозным краем. Фотобионт – Nostoc.

Ареал

Глобальный: Европа (страны Фенноскандии, Великобритания, Ирландия, Бельгия, Франция, Испания, Португалия, Италия, Словения, страны бывшей Югославии, Греция); о-ва в Атлантическом океане (Азорские, Канарские, Мадейра); Кавказ; Азия (Турция, Израиль); Африка (Марокко, Тунис); Северная и Южная Америка [3, 4]. Россия: Карелия [5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6–9], Республика Адыгея [2], Республика Карачево-Черкессия [10]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он: от р. Шахе до р. Мзымта – долина р. Шахе [7], окр. с. Лоо [6], р. Мзымта, окр. Чвизепсе [8], р. Ачипсе [9], р. Пслух (КГПБЗ) [11].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит. Размножается вегетативно – соредиями. Обитает в широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах, главным образом на Черноморском побережье Кавказа, редко в среднегорных поясах в долинах рек, впадающих в Черное море, в местах с высокой концентрацией колхидских реликтов. Произрастает на стволах деревьев (обычно в нижней части стволов среди мхов), предпочитает места с высокой

влажностью воздуха и большим количеством осадков.

Оценка численности популяции

Численность вида низкая – повсеместно встречается единичными экземплярами. Совокупная площадь всех известных ценопопуляций достигает нескольких сотен гектар; состояние ценопопуляций удовлетворительное; общая численность, очевидно, может составлять несколько сотен экземпляров [11].

Тренд состояния региональной популяции

Ухудшение условий обитания, обусловленное сокращением ненарушенных старых широколиственных лесов, вызывает сокращение площади области обитания и общей численности региональной популяции.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – под пологом старых ненарушенных широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесов с постоянно высокой влажностью воздуха; антропогенные: сокращение области обитания и ухудшение качества среды, вызванное нарушением мест обитания, обусловленное нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; потепление и иссушение климата.

Меры охраны

Охрана in situ: небольшие популяции представлены на территории КГПБЗ [7, 9, 1]. Необходим контроль состояния популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Необходимо запретить рубку лесов в местах обитания вида, проведение любых хозяйственных мероприятий, приводящих к изменению условий местообитаний.

Источники информации: 1. Урбанивичюс, 2007; 2. Урбанивичюс, Урбанивичене, 2012; 3. Jørgensen, 1978; 4. Jørgensen, 2000; 5. Херманссон и др., 2002; 6. Нимелбрант, Кузнецова, 2002; 7. Урбанивичене, Урбанивичюс, 2016; 8. Гербарий UPS; 9. Урбанивичене, Урбанивичюс, 2014; 10. Блинкова и др., 2003; 11. Неопубликованная информация Г. П. Урбанивичюса.

Авторы: Урбанивичюс Г. П., Урбанивичене И. Н., Отте Ф.

**514. ПАРМЕЛИЕЛЛА КРОШЕЧНАЯ***Parmeliella parvula* P. M. Jørg. 1977

Фото: Ф. Отте.

**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Pannariaceae – Семейство Паннариевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий горно-океанический вид, находящийся на значительном отрыве от основного ареала; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); D Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом чешуйчатый, состоит из рассеянных или собранных в небольшие розетки, мелких, вытянутых, 1–2 мм дл., чешуек; иногда разрастается в более обширные дернинки или корочки. Чешуйки плоские или вогнутые, кренулированные на кончиках; верхняя поверхность светло-голубовато-серая, редко с коричневатым оттенком. Соралии краевые, гранулярно-изидиозные, часто округлые, разрозненные (не сливающиеся), иногда сливаются и тогда таллом может приобретать вид сплошной соредиозной корочки. Апотеции развиваются очень редко, до 0,5 мм в диам., с плоским или выпуклым красно-коричневым диском и более светлым собственным краем, в зрелом возрасте исчезающим. Споры бесцветные, широко эллипсоидные, 15–18 × 10–12 мкм, с мелко-бородавчатым эписпорием. Фотобионт – Nostoc.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Макаронезия; Кавказ; Африка;

Северная Америка; Новая Зеландия [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [2]. Региональный: Апшеронский р-он: верх. р. Курджипс [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает во влажных, старовозрастных, темнохвойно-широколиственных лесах с подлеском из самшита. Эпифит, гигрофит, произрастает на стволах широколиственных деревьев.

Оценка численности популяции

Известны лишь единичные талломы лишайника [2].

Тренд состояния региональной популяции

Данных о динамике численности популяции нет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: ограниченная область обитания; крайне низкая численность; высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев; потепление и иссушение климата; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: необходимые меры охраны в Краснодарском крае не принимались. Необходимы организация ООПТ в местах произрастания вида, контроль состояния популяций и поиск новых мест обитания; запретить виды хозяйственной деятельности, нарушающие места обитания вида, главным образом запретить рубки лесов и отдельных деревьев с поселившимся видом и строго регламентировать рекреационные нагрузки в местах обитания вида.

Источники информации: 1. JØRGENSEN, 2007; 2. Отте, 2007.

Авторы: Отте Ф., Урбанавичюс Г. П.

515. ПЕКТЕНИЯ АТЛАНТИЧЕСКАЯ*Pectenia atlantica* (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman, 2014 [= *DEGELIA ATLANTICA* (Degel.) P. M. Jørg. et P. James, 1990]**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Pannariaceae – Семейство Паннариевые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий атлантико-средиземноморский вид, находящийся на восточной границе ареала; в Краснодарском крае – единственное местобитание и место произрастания в России; реликт колхидской флоры.

Вид как *DEGELIA ATLANTICA* (Degel.) P. M. Jørg. et P. James включен



Фото: Урбанавичус Г. П.



в Красную книгу Краснодарского края, 1 А, КС [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен. Предложен к включению в новое издание 2018 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); C2ab(ii,iii); D Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, плакоидно-монофильный, более или менее округлый, до 5 см в диаметре, редко больше, выглядит толстым и грубым. Отдельные лопасти 3-4 мм шириной, до 0,2 мм толщиной, несколько округлые и приподнятые по краю. Верхняя поверхность голубовато-серая, коричневатая-серая, матовая, с продольными складками и более слабо выраженными концентрическими кругами; в центральной части с многочисленными изидиями (в старых талломах сплошь покрывающие поверхность). Изидии бородавковидные, до 0,2 мм шириной, простые или иногда кораллоподобно разветвленные, обычно неровные и деформированные, редко уплощенные (до чешуйковидных), одноцветные с талломом. Нижняя поверхность с сине-черным проталломом. Апотеции образуются очень редко, до 1 мм в диаметре, с красно-коричневым диском и более светлым краем. Фотобионт – *Nostoc*. Не содержит лишайниковых веществ.

Ареал

Глобальный: Европа (Норвегия, Великобритания, Ирландия, Франция, Испания, Португалия, Италия, Словения, Хорватия, Черногория, Греция); Юго-Западная Азия (Турция); Северная Африка (Марокко, Тунис); о-ва в Атлантическом океане (Азорские, Канарские, Капе-Верде, Мадейра) [2, 3]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [4]. Региональный: Хостинский р-он Сочи: долина р. Агура, Орлиные скалы [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит, требователен к постоянно высокой влажности воздуха, затененным условиям произрастания (сциофит). Размножается преимущественно вегетативно. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском (долина р. Агу-

ра, Орлиные скалы). Произрастает на стволе *CARPINUS BETULUS* под пологом широколиственного леса [4].

Оценка численности популяции

В 1980 г., когда вид был впервые обнаружен на территории Краснодарского края и РФ, площадь ценопопуляции составляла менее 1 га, и где были отмечены единичные экземпляры [4]. В настоящее время в выявленном месте произрастания вид не обнаружен [5].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данные о виде на территории Краснодарского края в настоящее время отсутствуют. Исчезновение вида может быть связано со значительным антропогенным прессом в месте произрастания в последние 20–25 лет.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: крайне ограниченная площадь произрастания на территории Краснодарского края и РФ; антропогенные: сокращение области обитания и качества среды, вызванное вырубками старовозрастных лесов, нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубка деревьев; высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: специальные меры охраны не предпринимались. Необходимы повторные исследования в ранее известном месте обитания в районе Орлиных скал в долине р. Агура и в прилегающих подходящих местах обитания с целью поиска новых мест произрастания вида, а также в других районах Черноморского побережья Кавказа. Крайне важна организация строго охраняемых участков в районе Орлиных скал и долине р. Агура. Необходимы запрет любых хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению существующих условий в местах обитания вида, особенно рубки деревьев, а также строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. Урбанавичус, 2007; 2. Dahl, 1998; 3. Jørgensen, James, 1990; 4. Гербарий UPS; 5. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. Урбанавичуса.

Автор: Урбанавичус Г. П.



516. ПЕКТЕНИЯ СВИНЦОВО-СЕРАЯ

Pectenien plumbea (Lightf.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman, 2014 [= *DEGELIA PLUMBEA* (Lightf.) P. M. Jørg. & P.



Фото: Урбанавичюс Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Peltigerales – Порядок Пельтигеровые

Fam. Pannariaceae – Семейство Паннариевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий амфиатлантический вид, находящийся на Кавказе в значительном отрыве от основного ареала и на крайнем восточном пределе распространения; реликт колхидской флоры. Как *DEGELIA PLUMBEA* (Lightf.) P. M. Jørg. & P. James включен в Красную книгу Краснодарского края – 1Б, УИ [1]. В Красную книгу РФ [2008] не включен. Предложен к включению в новое издание 2018 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN A2acdeB1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом листоватый, плакоидно-монофильный, обычно образует округлые розетки до 5 см в диам.; выглядит толстым и грубым; без соредий и изидий, иногда с вторичными мелкими лопастиками (адвентивными лобульками). В экстремальных условиях может состоять из разрозненных одиночных лопастей. Лопасты в центре срастающиеся, на периферии разделенные, 3–5 мм шир., округлые, несколько утолщенные и приподнятые по краю. Верхняя поверхность голубовато- или свинцово-серая, иногда с оттенками коричневого, с выраженными продольными складками и концентрическими кругами (особенно вблизи внешнего края лопастей), матовая, иногда с налетом. Нижняя поверхность по краю светлая, часто с хорошо выраженными ризогифами сине-черного цвета. Апотеции обычно многочисленные в центре таллома, биаториновые, округлые, до 1 мм в диам., с красно-коричневым плоским или позднее выпуклым диском, обведенным более светлым собственным краем. Фотобионт – Nostoc.

Ареал

Глобальный: Европа; Юго-Западная Азия: Турция, Кипр, Сирия; Кавказ: Абхазия, Грузия; Северная Африка; о-ва в Атлантическом океане (Азорские, Канарские, Капе-Верде, Мадейра);



Северная Америка [2, 3]. Россия: Крым [4, 5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6–10]. Региональный: Апшеронский р-он: хр. Азиш-Тау [7]; Мостовской р-он: ущ. р. Ходзь [8]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (окр. пгт. Дагомыс [9], долина р. Шахе [10], долина р. Агура, Орлиные скалы [6]). Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Эпифит, гигрофит, требовательный к постоянно высокой влажности воздуха, затененным условиям произрастания (сциофит). Размножается спорами. Обитает в широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах, преимущественно с вечнозеленым подлеском. Произрастает на стволах и ветвях *CARPINUS BETULUS*, *Acer* sp., *Fraxinus* sp., *QUERCUS* sp. в долинных широколиственных лесах [6, 8–10], на *FAGUS ORIENTALIS* в букво-пихтовом лесу [7].

Оценка численности популяции

В основном известен по находкам единичных экземпляров [6–10]. Совокупная площадь разрозненных ценопопуляций составляет несколько гектаров. В 2014 г. на территории КГПБЗ в долине р. Шахе обнаружена популяция из нескольких десятков экземпляров [10]. Состояние выявленной популяции угнетенное, более половины зафиксированных экземпляров погибающие [11]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Численность популяций сокращается в связи с рубками деревьев в местах обитания вида, массовым размножением самшитовой огневки, рекреационным воздействием.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Естественные: фрагментированный ареал в регионе; ограниченная область обитания; крайне низкая численность; высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников с постоянно высокой влажностью воздуха; антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; потепление и иссушение климата; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана in situ: небольшая популяция сохраняется на территории КГПБЗ в долине р. Шахе [10]. Но в связи со строительством дороги от Солохаула до Бабукаула, данная популяция находится под угрозой уничтожения. Необходим жесткий контроль проведения строительных работ или полный запрет их и не-



прерывный мониторинг состояния популяции. Необходимы повторные исследования в ранее известных местах произрастания в районе Орлиных скал в долине р. Агура [6] и в прилегающих подходящих местах обитания с целью поиска новых мест произрастания вида, а также в других районах побережья. Крайне важна организация строго охраняемых участков в районе Орлиных скал и долине р. Агура. Необходимы запрет любых хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению

существующих условий в местах обитания вида, особенно вырубки деревьев, а также строгая регламентация рекреационной деятельности.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. ДАHL, 1998; 3. JØRGENSEN, JAMES, 1990; 4. ЕЛЕНКИН, 1901; 5. ХОДОСОВЦЕВ, 1999; 6. PIŠUT, 1975; 7. КРИВОРОТОВ, 1997; 8. ОТТЕ, 2007; 9. HIMELBRANT, KUZNETSOVA, 2002; 10. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЮС, 2016; 11. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТТЕ Ф.

517. ЦИРЦИНАРИЯ КУСТИСТАЯ



ФОТО: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность
Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицота
Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты
Ordo Pertusariales – Порядок Пертузариевые
Fam. Megasporeaceae – Семейство Мегаспоровые
Категория и статус

2 ИС «Исчезающие». Редкий пустынно-степной вид, находящийся в Краснодарском крае вблизи северной границы ареала. Красные книги субъектов РФ: РО (2014) – 36 «Редкий вид». В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен.

Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом жесткий, свободный (не прикрепленный к почве), в виде комочков 1–2(3,5) см в диам., землистого, серовато-коричневого цвета, без соредий и изидий. Таллом образован округло-цилиндрическими, булавовидно-утолщенными (0,4–0,8 мм), короткими, тесно сближенными веточками или слегка расставленными в сторону, дихотомически ветвящимися ближе к кончикам. Многочисленные, округлые, рассеянные, белые псевдоцифеллы образуются в виде точковидных углублений на кончиках стерильных веточек. Сердцевина белая, в основном плотная. Апотеции на вершинках коротких боковых веточек образуются очень редко, диск темно-бурый, с густым голубовато-сизым налетом, в образцах из Краснодарского края отсутствуют. Фотобиионт – зеленая хлорококоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная Африка [1]. Россия: Европейская Россия (юг); Крым; Северная Азия (Южный Урал, южная часть Западной Сибири, Южная Сибирь) [2, 3]; Кавказ. Региональный: Анапский р-он: южнее ст. Раевская [4].



Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Кочующий напочвенный лишайник, требователен к целостности напочвенного покрова, произрастает в пустынно-степных районах на сухих, глинистых или каменистых почвах. Размножается преимущественно вегетативно – фрагментами таллома. Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории Краснодарского края очень низкая. На единственном выявленном участке на территории заповедника Утриш (площадью менее 0,5 га), обнаружены единичные особи.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение из-за сокращения приемлемых местообитаний и площади степных участков в регионе. При масштабной прокладке дорог, трубо-, газопроводов, строительства для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местообитаний. Вид крайне чувствителен к изменениям напочвенного покрова – степным пожарам, распахиванию, выпасу, вытаптыванию или любым другим нарушениям его целостности.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, прокладкой дорог, трубо-, газопроводов, строительства.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции расположена на территории заповедника Утриш [4]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Для сохранения популяций необходим запрет хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению напочвенного покрова.

Источники информации: 1. SONRAVI ET AL., 2013; 2. УРБАНАВИЧЮС, 2010; 3. ИСМАИЛОВ, 2015; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

**518. ЦИРЦИНАРИЯ ЩЕТИНИСТАЯ***Circinaria hispida* (Mereschk.) A. Nordin, S. Savić et Tibell,

Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.

Таксономическая принадлежность

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Pertusariales – Порядок Пертузариевые

Fam. Megasporaceae – Семейство Мегаспоровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий пустынно-степной вид, находящийся в Краснодарском крае вблизи северной границе ареала. Красные книги субъектов РФ: РО (2014) – 36 «Редкий вид». В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) Урбанавичюс Г. П. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом ветвящийся, довольно хрупкий, слабо- или не прикрепленный к почве, в виде округло-цилиндрических кустиков, темно-серовато-коричневого цвета, без соредий и изидий. Веточки (диаметр у основания 1–1,5 мм) округло-цилиндрические или слабо сплюснутые, изогнутые, довольно разветвленные. У верхушек укороченные веточки иногда образуют пучки, на верхушке заканчиваются несколькими шиповатыми выростами. Поверхность веточек покрыта белыми, мелкими (0,1–0,4 мм шир.), вогнутыми, округлыми или вытянутыми поперек веточек псевдоцифеллами. Сердцевина белая. Апотеции развиваются редко, в образцах из Краснодарского края не обнаружены. Фотобионт – зеленая хлорокоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная Америка [1]. Россия: Европейская Россия (юг); Крым; Южный Урал; Кавказ; южная часть Западной Сибири, Южная Сибирь [2, 3]. Региональный: Анапский р-он: южнее ст. Раевская [4].

Особенности биологии и экологии на территории Красно-

**дарского края**

Кочующий напочвенный лишайник, требователен к целостности напочвенного покрова, произрастает в пустынно-степных районах на сухих, глинистых или каменистых почвах. Размножается преимущественно вегетативно – фрагментами таллома.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории Краснодарского края очень низкая. На единственном выявленном участке на территории заповедника Утриш (площадью менее 0,5 га), обнаружены единичные особи.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет. Данных о динамике численности региональной популяции нет, но возможно снижение из-за сокращения приемлемых местобитаний и площади степных участков в регионе. При масштабной прокладке дорог, трубо-, газопроводов, строительства для целей рекреации, происходит сокращение приемлемых местобитаний. Вид крайне чувствителен к изменениям напочвенного покрова – степным пожарам, распахиванию, выпаса, вытаптыванию или любым другим нарушениям его целостности. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции. Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: сокращение области обитания, вызванное пожарами, нерегламентированными рекреационными нагрузками, прокладкой дорог, трубо-, газопроводов, строительства.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции расположена на территории заповедника Утриш [4]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест обитания. Для сохранения популяций необходим запрет хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению напочвенного покрова.

Источники информации: 1. SONRAVI ET AL., 2013; 2. УРБАНАВИЧЮС, 2010; 3. URBANAVICHUS, ISMAILOV, 2013; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА, И. Н. УРБАНАВИЧЕНЕ.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧЮС Г. П.

519. КАЛОПЛАКА КОЛЬЦЕВИДНАЯ*Caloplaca anularis* Clauzade et Poelt, 1972**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Teloschistales – Порядок Телосхистовые

Fam. Teloschistaceae – Семейство Телосхистовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий альпийско-кавказский вид, известный в России только на Кавказе. В Красную книгу РФ



Фото: УРБАНАВИЧУС Г. П.

[2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); D Урбанавичус Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом плакоидный, розетковидный, в виде изогнутых дуг, неполных concentрических кругов, у которых отсутствует (выпадает с возрастом) центральная часть, без соредий и изидий. Верхняя поверхность гладкая, оранжевая или желто-оранжевая по краю, к центру таллома светлеющая до беловатой. Лопасты до 7–9 мм дл., выпуклые, плотно сомкнутые друг с другом. Апотеции многочисленные, 0,5–1,2 мм в диам., диск плоский до слегка выпуклого, окружен светлеющим краем. Фотобионт – зеленая требуксоидная водоросль.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ [1, 2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [2]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (южные склоны горы Фишт) [2].

Особенности биологии и экологии на территории Красно-



дарского края

Эпилитный лишайник, произрастает на известняковых горных породах среди субальпийских лугов. Размножается спорами.

Оценка численности популяции

Численность популяции вида на территории КГПБЗ (южные склоны горы Фишт) низкая, отмечены единичные экземпляры [2]. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Данных о динамике численности региональной популяции нет. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: высокая требовательность к стабильным условиям обитания; антропогенные: ухудшение качества среды может быть вызвано нерегламентированными рекреационными нагрузками.

Меры охраны. Охрана in situ: часть популяции расположена на территории КГПБЗ [2]. Необходимы организация мониторинга состоянием популяций, изучение биологии и экологии вида, поиск новых мест произрастания. Для сохранения популяций необходим запрет хозяйственных мероприятий, приводящих к нарушению мест обитания, особенно нерегламентированные рекреационные мероприятия в местах произрастания вида.

Источники информации: 1. Кондратюк и др., 2004; 2. URBANAVICHUS, URBANAVICHENE, 2014.

Авторы: УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., УРБАНАВИЧУС Г. П.

520. ТЕЛОСХИСТЕС ЗОЛОТИСТОГЛАЗЫЙ



Фото: УРБАНАВИЧУС Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота

Classis Lecanoromycetes – Класс Леканоромицеты

Ordo Teloschistales – Порядок Телосхистовые

Fam. Teloschistaceae – Семейство Телосхистовые

Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий неморально-субтропический вид, находящийся на границе ареала; известен в РФ только из Краснодарского края; реликт средиземноморской ксеромезофильной флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен. Предложен к включению в новое издание 2018 г.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii); C2a(i) Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Таллом кустистый, торчащий, образующий небольшие, иногда более или менее округлой формы подушечки, 1–3 см шир. Лопасты 1–2,5 мм шир., радиально расходящиеся от центра таллома, дорсовентральные, нерегулярно разветвленные с более или менее многочисленными краевыми ресничками. Верхняя поверхность лопастей оранжево-желтая, матовая, гладкая или слегка продольно ребристая; нижняя поверхность – белая или сероватая, часто с продольно ориентированными жилками или ребристая. Апотеции краевые или верхушечные, на ножках; диск 1–6 мм в диам., ярко-оранжево-желтый, обычно вогнутый, иногда более или менее плоский, с тонким краем и с обильными ресничками, 0,5–1,5 мм дл. Фотобионт – требоуксидный.

Ареал

Глобальный: Западная и Южная Европа; острова в Атлантическом океане; Юго-Западная Азия; Африка; Северная, Центральная и Южная Америка; Австралия; Новая Зеландия [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [2, 3]. Региональный: Анапский р-он: п-ов Абрау, окр. М. Утриш [2, 3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Имеет узкую экологическую приуроченность. Гелиофит, термофил, эпифит. Обитает только в сообществах субсредизем-

номорского типа в можжевельно-фисташковых редколесьях на экспонированных приморских склонах. Произрастает на стволиках и веточках кустарников и небольших деревьев в условиях хорошего и постоянного освещения.

Оценка численности популяции

В известных местонахождениях обнаружены единичные экземпляры. Общая площадь популяций составляет менее 100 га. В настоящее время известная численность популяции оценочно насчитывает не более 100 особей.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Впервые вид обнаружен в 2001 г. на мысе Малый Утриш [2]. Данные о динамике численности популяции отсутствуют. Но продолжающееся ухудшение качества среды и сокращение приемлемых местообитаний вследствие нарушения естественных условий произрастания под воздействием нерегламентированной рекреационной нагрузки, лесных пожаров, вырубki деревьев и кустов при строительстве линейных сооружений (в частности, дороги, ведущей от хр. Навагир к Первой лагуне), может приводить к сокращению численности.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: нарушения мест обитания, вызванные нерегламентированными рекреационными нагрузками, несанкционированными рубками деревьев и кустарников, строительством линейных и иных сооружений; лесные пожары. Известные места произрастания *TELOSCHISTES CHRYSORHINALMUS* на узкой прибрежной полосе на мысе Малый Утриш не вошли в территорию созданного в 2011 году заповедника «Утриш» и имеют продолжительную историю рекреационного и хозяйственного освоения. Наиболее интенсивные рекреационные нагрузки приходятся на узкие участки побережья именно в тех местах, которые являются наиболее оптимальными по своим биоклиматическим условиям для произрастания вида, и за последние годы значительно ухудшили состояние данных экосистем.

Меры охраны

Охрана in situ: часть популяции произрастает на территории ГПЗ «Утриш» [4]. Необходимо расширение территории заповедника «Утриш» с включением приморской полосы, ужесточение режима охраны, обследование прибрежных экотопов, подходящих для произрастания *TELOSCHISTES CHRYSORHINALMUS*, с целью обнаружения вида и принятия мер к охране его мест обитания.

Источники информации: 1. ALMBORN, 1989; 2. ОТТЕ, 2005; 3. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2015; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ УРБАНАВИЧЮСА Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТТЕ Ф.

521. СТРИГУЛА САМШИТОВАЯ

Strigula buxi Chodat, 1933 [= *STRIGULA SMARAGDULA* auct. europ. non Fr. : Fr. (1830), *STRIGULA ELEGANS* auct. europ. non (Fée) Müll. Arg. (1880)]



Фото: УРБАНАВИЧЮС Г. П.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота
Classis Dothideomycetes – Класс Дотидеомицеты
Ordo Strigulales – Порядок Стригуловые
Fam. Strigulaceae – Семейство Стригуловые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий кавказско-средиземноморско-атлантический вид, находящийся на границе ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом развивается на верхней поверхности листа, под кутикулой, нередко вдоль края листа или вокруг поврежденных участков, округлый, 1–3 мм в диам. или вытянутый, 4–6,5 × 1,5–3 мм, с волнистым или дольчатым краем. Верхняя поверхность у хорошо развитых талломов с концентрическими и радиальными складками, глянцевая, светло- или ярко-зеленая, иногда желтовато-зеленая на живых вечнозеленых листьях, после отмирания листа становится беловатой; нередко несколько талломов сливаются вместе. Перитеции 0,25–0,4 мм в диам., почти полностью погружены в таллом, с выступающими черноватыми верхушками. Покрывальце коричневое, охватывает верхнюю четверть или пятую часть экципула. Экципул бесцветный, в верхней части сливается с покрывальцем; клетки водорослей проникают между экципулом и покрывальцем. Сумки цилиндрические, узко-булавовидные, 50–75 × 6–10 мкм. Споры веретеновидные, 2-клеточные, (11)13–16,5(17) × 3,5–5(5,5) мкм., слегка перетянутые по перегородке, с более или менее равными клетками и тонким периспорием, не распадаются на части. Фотобионт из рода *SERHALEUROS*.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания, Франция, Италия); Канарские острова; Кавказ (Абхазия, Азербайджан) [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1–5]. Региональный: Апшеронский р-он: долина р. Курджипс [4]; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он от Дагомыса до Адлера [1, 2, 3, 5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Гигрофит, сциофит, эпифилл. Размножается спорами. Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа, редко в удалении от побережья. Произрастает почти облигатно на листьях *Viburnum*

solmsiana во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов; приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры.

Оценка численности популяции

Известные популяции ранее суммарно занимали значительные площади. Численность до 2013 г. была очень высокая в причерноморской полосе. После гибели самшитников, общая численность в настоящее время оценочно может составлять тысячи экземпляров.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности, более чем на 95%. В классических местах обитания в долине р. Хосты в последние годы вид не обнаружен [6]. В 2014 г. в долине р. Шахе на территории КГПБЗ обнаружена достаточно крупная локальная популяция, насчитывавшая несколько десятков тысяч экземпляров [5]. После гибели самшита в данном локалитете, вид, скорее всего, исчез. Согласно экспертной оценке авторов, очень вероятно, что произойдет полное исчезновение вида с территории КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. и России, если не произойдет восстановление самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским (являющегося основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником), и как следствие – катастрофическое сокращение мест обитания и ухудшение качества среды в регионе; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и РФ; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. большая часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. роши КГПБЗ [3]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [6]. В 2014 г. в долине р. Шахе на территории КГПБЗ обнаружена достаточно крупная локальная популяция, насчитывавшая несколько десятков тысяч экземпляров [5], погибающая после усыхания самшита в последующем. Для восстановления популяции необходимо восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории ЧПК.

Источники информации: 1. Урбанавичюс, 2016; 2. VEZDA, 1983; 3. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002; 4. Отте, 2007; 5. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2016; 6. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА.

Авторы: Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н., Отте Ф.

522. СТРИГУЛА БЛЕСТЯЩАЯ

Strigula nitidula Mont. 1842

Таксономическая принадлежность

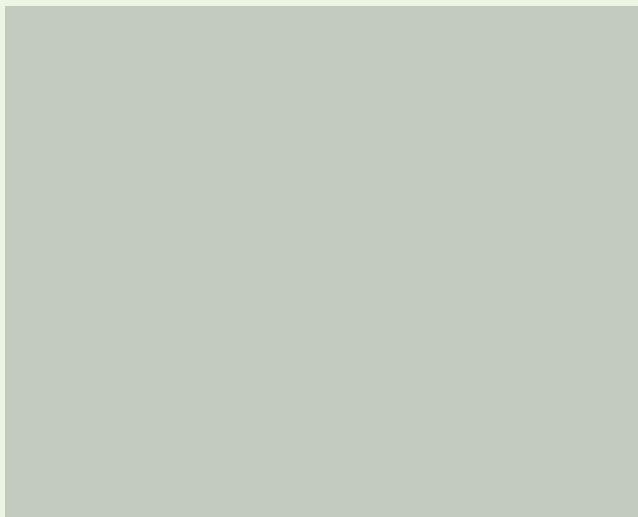
Phylum Ascomycota – Отдел Аскомикота
Classis Dothideomycetes – Класс Дотидеомицеты
Ordo Strigulales – Порядок Стригуловые
Fam. Strigulaceae – Семейство Стригуловые
Категория и статус таксона

1 КС «Находящиеся в критическом состоянии». Редкий эпи-

фильный пантропический вид, находящийся на значительном отрыве от основного ареала, с катастрофически сокращающейся численностью; в Краснодарском крае – единственное местообитание в России; реликт колхидской флоры. В Красную книгу РФ [2008] не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории редкости «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR A1acde Урбанавичюс Г. П.



Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Диагностические признаки

Таллом развивается на верхней стороне листа, под кутикулой, округлый, 1,5–5 мкм в диам, или неправильной формы, 3–7 мкм, когда формируется по краю листа или вдоль поврежденного участка, по краю слабо волнистый. Верхняя поверхность блестящая, темно-зеленая, серовато-зеленая, гладкая, иногда слабо волнистая и с радиальными складками, нередко с многочисленными черными крапинками, расположенными радиально, в старом состоянии становится тусклой и буроватой. Перитеции, как правило, многочисленные, одиночные или в небольших группах (и тогда могут быть охвачены одним покрывальцем), сидячие, конической формы, с заостренной или скругленной макушкой, редко полусферические, черные, блестящие, 0,3–0,6 мм в диам. Покрывальце черное, охватывает экципул до основания и немного расходится в стороны. Парафизоиды простые, тонкие, 1,5–2 мкм. Сумки узкоцилиндрические, 40–80 × 3–5 мкм. Споры эллипсоидные или почти веретеновидные, 2-клеточные, (8,5)9–11(13) × (2)2,5–3(3,5) мкм, округлые на концах, сильно перетянутые и обычно легко распадаются по перегородке на две части еще в сумке. Фрагменты спор (4)4,5–6(7) × (2)2,5–3(3,5) мкм. Фотобионт из рода *СЕРНАЛЕУРОС*.

Ареал

Глобальный: Средиземноморская Европа (Испания, Франция); Азорские острова; Кавказ (Абхазия); Южная Азия; Африка; Северная, Центральная и Южная Америка; Австралия; острова в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах [1]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 2, 3]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (долина р. Шахе, окр. с. Солохаул, долина р. Хоста) [1, 2, 3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в широколиственных лесах с вечнозеленым подлеском на Черноморском побережье Кавказа. Гигрофит, сциофит, эпифилл; почти облигатно произрастает на листьях *Buxus solenisa* во влажных тенистых местах в долинах рек под пологом широколиственных лесов; приурочен к местам концентрации видов колхидской флоры. Размножается спорами.

Оценка численности популяции

После гибели самшитников, вид в ранее известном месте обитания в тиссо-самш. роще не обнаружен. Не найден в последние годы и в долине р. Шахе [4].

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

В связи с уничтожением основного субстрата – листьев самшита колхидского, на которых обитает этот эпифилльный лишайник, произошло катастрофическое снижение его численности (возможно полное исчезновение). В классических местах обитания в долинах рр. Шахе и Хосты в последние годы вид не обнаружен [4]. Согласно экспертной оценке авторов, очень вероятно, что произойдет полное исчезновение вида с территории Краснодарского края и России, если в ближайшее время не произойдет восстановления самшитников.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: гибель лесных сообществ, образуемых самшитом колхидским (являющегося основным форофитом, заселяемым эпифилльным лишайником), и как следствие – катастрофическое сокращение мест обитания и ухудшение качества среды в регионе; нарушение мест обитания нерегламентированными рекреационными нагрузками, рубкой деревьев, строительством линейных сооружений; естественные: высокая требовательность к стабильным специфическим условиям обитания – сомкнутый полог старого широколиственного леса с подлеском из вечнозеленых кустарников, постоянно высокая влажность воздуха; потепление и иссушение климата; нахождение на границе ареала вида; ограниченная область обитания на территории Краснодарского края и РФ; крайне низкая численность; реликтовая природа вида.

Меры охраны

Охрана *in situ*: ранее до 2013 г. часть популяции была представлена на территории тиссо-самш. рощи КГПБЗ [2, 3]. В настоящее время вид в данном месте не обнаружен [4]. Для восстановления популяции необходимо срочно восстановить самшитники. Необходимо в экстренном порядке проведение специальных исследований по поиску новых мест обитания эпифилльного лишайника на остальной территории Черноморского побережья.

Источники информации: 1. УРБАНАВИЧЮС, 2016; 2. VEZDA, 1983; 3. УРБАНАВИЧЮС, УРБАНАВИЧЕНЕ, 2002; 4. НЕОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ Г. П. УРБАНАВИЧЮСА.

Авторы: УРБАНАВИЧЮС Г. П., УРБАНАВИЧЕНЕ И. Н., ОТЕ Ф. ФОТО: LICHEPORTAL.ORG

523. ТРЮФЕЛЬ ЛЕТНИЙ,
БУРГУНДСКИЙ ТРЮФЕЛЬ
Tuber aestivum Vittad., 1831

Таксономическая принадлежность
Phylum Ascomycota – Отдел Аскомицеты
Classis Pezizomycetes – Класс Пецицевые
Ordo Pezizales – Порядок Пецицевые

Фото: «ВикиГрибы» (<http://wikigruby.ru/truffle-leini-truffle-chorny-russku/>).

Fam. Tuberaceae – Семейство Трюфелевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Западнопалеарктический вид, предположительно находящийся на восточной границе ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1] и в Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 3 «Редкий вид» [2]. Занесен в Красную книгу РФ с категорией и статусом 2 а, б «Вид, сокращающийся в численности» [3].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с довольно крупными замкнутыми подземными плодовыми телами. Плодовые тела клубневидные, 3–10 (20) см в поперечнике. Наружная поверхность черная или черно-бурая, покрытая пирамидальными шестигранными бородавками. Мякоть вначале беловатая, при созревании желто-бурая, пронизанная белыми жилками, образующими мраморный рисунок, обладает сильным ароматическим запахом. Сумки мешковидные, 60–90 × 50–70 мкм. Споры 25–50 × 17–40 мкм, по 1–6 в сумке, эллипсоидные или почти шаровидные, светло-бурые, с сетчатой орнаментацией [4].

Ареал

Глобальный: Европа (от южной Швеции до Португалии и Испании) [4]; Западная Азия (Крым [2], Кавказ [4, 5, 6]); Северная Африка (Марокко) [4]. Россия: Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [5, 6, 7], Республика Северная Осетия – Алания [8]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Новороссийск, окр. Неберджаевского водохранилища и пгт. Абрау-Дюрсо [5, 6]; Западное Закавказье: МО город-курорт Сочи, Хостинский р-он [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Найден в широколиственных лесах в октябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в различных лиственных и смешанных лесах на почвах широкого диапазона кислотности, от слабокислых до нейтральных и щелочных, однако предпочитает слабощелочные почвы с хорошей влагоемкостью и высоким содержанием органических веществ. Симбиотроф, образует микоризу с широким спектром древес-

ных растений из родов FAGUS, QUERCUS, TILIA, CORYLUS, PINUS, PICEA, ABIES, ALNUS, BETULA, CARPINUS, CEDRUS и т. д., а также с некоторыми орхидеями (EPHRASEA MICROPHYLLA). Теплолюбивый вид, вероятно не выносит промерзания почв. В умеренных широтах плодоношение имеет два пика (в июле и ноябре), однако в южной части ареала может быть круглогодичным [4]. Распространяется животными (грызунами, оленями, кабанами, насекомыми), поедающими плодовые тела.

Оценка численности популяции

Согласно результатам недавних исследований, естественное распространение вида ограничено западной Палеарктикой [4]. Вид отмечен почти во всех странах Западной Европы, имеет широкую экологическую амплитуду и в большинстве стран не охраняется, либо имеет невысокий статус (NT, Австрия, Болгария, Дания, Франция, Румыния). Считается находящимся в критическом состоянии в Германии и Словакии, уязвимым – в Швеции. Распространение в Восточной Европе неясно, на территории России вид предположительно находится на восточной границе ареала. Культивируется на лесных плантациях в Европе и Канаде. Глобальная популяция может быть оценена как вызывающая наименьшие опасения (LC) [4]. Для корректной оценки численности на территории Краснодарского края необходимы дальнейшие исследования, однако по имеющимся на сегодня данным область обитания вида не превышает 2000 км², что соответствует критерию B2 МСОП, а активная хозяйственная деятельность в наиболее благоприятных для обитания вида прибрежных р-онах ведет к ухудшению качества среды обитания.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: вырубка лесов на известняковых почвах, застройка, высокая рекреационная нагрузка; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: не вполне понятны, предположительно, теплолюбивый вид. Практическое значение

Съедобен, обладает высочайшими вкусовыми качествами.

Меры охраны

Охрана in situ: необходимо сохранение известных местобитаний, поиск новых мест обитания вида и их охрана; охрана ex situ: вид может быть выделен в культуру, а также культивироваться на лесных плантациях.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Крым, 2015; 3. Красная книга Российской Федерации, 2008; 4. TRUE TRUFFLE ... , 2016; 5. Дон Н. А., персональное сообщение; 6. Черновол, 2004; 7. Лебедева, 1994; 8. Николаев, 2001.



БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ



СПАРАССИС КУРЧАВЫЙ, ГРИБНАЯ КАПУСТА/
SPARASSIS CRISPA



524. ЛЕПИОТА ТОНКОВОЙЛОЧНАЯ



Фото: Томас Шнаус, с сайта Ceska mykologika spolecnost



Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные

Fam. Agaricaceae – Семейство Агариковые

Категория и статус таксона

4 СК «Специально контролируемые». Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Недостаточно данных» – Data Deficient DD Кияшко А. А. Вид, обладающий обширным циркумтемператным ареалом, на протяжении которого встречается неравномерно. Не имеется однозначных сведений о приуроченности вида к исчезающим растительным сообществам. В Краснодарском крае обнаружен единожды в производном широколиственном лесу. Распространение в регионе предположительно недооценено и требует дополнительных исследований. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией:

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с мелкими пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 1–2 (3,5) см в диаметре, сначала выпукло-колокольчатая, полукруглая, затем выпукло-распростертая, с небольшим бугорком, сухая, в центре войлочная, покрытая хлопьями или растрескивающаяся на более или менее отчетливые, прижатые или слегка приподнимающиеся войлочные чешуйки, темно серо-коричневая, охряно-коричневая или серо-коричневая с розоватым оттенком, у края бледнеющая. Край шляпки с небольшими белыми остатками покрывала. Пластинки свободные, тонкие, частые, сначала белые, затем кремовые или с небольшим розоватым оттенком, с беловатым тонко опушенным краем. Ножка 1,5–5 × 0,2–0,6 см, цилиндрическая, книзу расширяющаяся, сначала беловатая, кремово-коричневая, тонко-волокнистая, позднее в основании становится красновато-коричневой, коричневато-ржавой, в нижней половине с рассеянными чешуйками или поясками, похожими на поверхность шляпки, без отчетливого кольца, но у молодых экземпляров может быть быстро исчезающая зона кольца. В основании ножки имеются белые мицелиальные тяжи. Ткань беловато-кремовая в шляпке, коричневая в ножке. Запах неясный или сладковатый. Споровый порошок

беловатый. Споры (6,4) 7,0–9,6 (10,4) × 3–4 (4,5) мкм, ровные или широким выростом, иногда фасолевидные, декстриноидные. Кутикула шляпки состоит из цилиндрических клеток 45–320 × 6–19 мкм. Прямки имеются на всех гифах [2, 3].

Ареал

Глобальный: Европа (западная и восточная) [2–4]; Западная Азия (Западный Кавказ) [5, 6]; Северная Азия (Урал, Западная Сибирь, Алтай) [7–9]; Восточная Азия (Приморье) [10]; Северная Америка (западное побережье) [2]. Россия: северо-запад Европейской части (Ленинградская обл.) [4, 5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [5, 6]; Урал (Пермская обл.) [7], Западная и Южная Сибирь (Красноярский край, Республика Алтай) [8, 9], Дальний Восток (Приморский край) [10]; Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: окр. зак. Камышанова Поляна [5, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Найден во вторичном молодом лесу сложного состава (из бука, осины, березы, ивы) на почве, в августе. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в различных мезофильных хвойных и широколиственных лесах на богатых почвах, где плодоносит обычно в августе. Гумусовый и подстилочный сапротроф.

Оценка численности популяции

На территории Краснодарского края обнаружен единожды в производном лесу. Может быть распространен шире, однако для корректной оценки численности необходимы дополнительные исследования. В глобальном масштабе вид известен не менее чем в 11 европейских странах. В некоторых регионах (Великобритания) встречается довольно часто, тогда как в других – считается уязвимым (Чехия) или исчезающим (Польша, Дания). В Северной Америке отмечен на западном побережье США. В России известен из нескольких местонахождений по всему умеренному поясу, везде считается редким.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не выяснены; естественные: предположительно, повышенная требовательность к эдафическим условиям местообитания.

Практическое значение

Не имеет хозяйственного значения.



Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известного, а также поиск новых местонахождений вида и их охрана; охрана *ex situ*: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Vellinga, Huuser, 1993; 3. Lange, 2008; 4. База данных Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/species>); 5. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 6. Коваленко, 1980; 7. Переведенцева, 1996; 8. Беглянова, 1972; 9. Коваленко, 1992; 10. Флора и растительность..., 1978.

525. МУХОМОР (ПОПЛАВОК) КРОШАЩИЙСЯ



Фото: Малишева Е. Ф., Малишева В. Ф.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные
Fam. Amanitaceae – Семейство Мухоморовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий европейско-сибирский вид, приуроченный к сокращающимся местообитаниям – ненарушенным пойменным ольховникам. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий», 3, РД [1], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Охраняется в рамках Бернской конвенции (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), не ратифицированной Россией [3].

Основные диагностические признаки

Гриб с пластинчатыми плодовыми телами средних размеров, развивающимися на почве. Шляпка 2–7 см в диаметре, сначала выпуклая, яйцевидная, затем со слегка вдавленным центром или с низким бугорком, тонко-мясистая, серовато- или оливково-коричневая, цвета сепии или коричневатая-серая, покрыта сероватыми или серовато-бежевыми хлопьями покрывала. Край шляпки ребристый на одну треть. Пластинки прикрепленные, частые, бледно-желтоватые до беловатых, край пластинок часто бывает бахромчатым. Ножка 4–12 (14) × 0,6–1,5 см, цилиндрическая, книзу расширяющаяся, беловатая, вверху у пластинок более или менее гладкая, ниже – полно-



стью покрытая серовато-коричневыми хлопьями и чешуйками, в основании может быть опоясана хрупкими остатками приросшей вольвы. Споры 8–12 × 6,5–10 мкм, округлые или широкоэллипсоидальные, гиалиновые, не амилоидные. Пряжек нет. [4, 5]. От широко распространенного и внешне немного похожего вида Поплавка серого (*Amanita vaginata* (Bull.) Lam.) отличается отсутствием свободной вольвы в основании ножки, оттенком шляпки и наличием на ней хлопьев покрывала. Поплавок Цецилии (*Amanita ceciliae* (Berk. & Broome) Bas) обитает в сухих широколиственных (дубовых и буковых) лесах и имеет заметно более крупные плодовые тела.

Ареал

Глобальный: Европа [3–6]; Западная Азия (Западный Кавказ) [1, 2, 7]; Северная Азия (Западная Сибирь) [7]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика [1, 2, 7]; Западная Сибирь (Красноярский край, Западный Саян в пределах Саяно-Шушенского ГПБЗ) [7]. Региональный: Западный Кавказ: Горячключевской р-он: пойма р. Псекупс в окр. г. Горячий Ключ [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Вид найден в сложном пойменном лесу с ольхой. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в прибрежных сырых ольшаниках и смешанных с ольхой лесах, где плодоносит с августа по октябрь. Симбиотроф, образует микоризу с ольхой (*ALNUS GLUTINOSA*, *A. INCANA*, *A. ALNOBETULA*). Чувствителен к повышенному содержанию азота в почве [6].

Оценка численности популяции

В мире (вне России) известно порядка 125 местонахождений вида, расположенных в 19 странах Европы [3, 6]. До последнего времени ареал вида ограничивался Европой и Кавказом, однако в 2015 г. единичная находка была сделана в Западной Сибири (Западный Саян) [7]. В России в настоящее время вид известен из 3 регионов, 2 из которых расположены на Запад-



ном Кавказе (в Тебердинском ГПБЗ и на неохраняемой территории в Горячеключевском р-оне) и 1 – в Западной Сибири (Саяно-Шушенский ГПБЗ). В целом, состояние глобальной популяции пока не ясно и требует продолжения исследований. В Краснодарском крае отмечено одно местонахождение в пойме р. Псекупс [7]. Реальное распространение может оказаться несколько шире и охватывать сохранившиеся малонарушенные пойменные сообщества с ольхой в бассейнах рек Пшехи, Курджипса и др., однако возрастающая в последние годы хозяйственная деятельность в поймах рек ведет к быстрой деградации этого типа местообитаний и создает угрозу существованию вида.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение лесов с ольхой в регулярно заливаемых поймах рек, загрязнение почвы вследствие сбросов неочищенных вод и мусора, нарушение гидрологического ре-

жима пойм; естественные: не изучены, предположительно, высокая требовательность к гидрологическим и эдафическим (в частности, к содержанию азота) условиям местообитания.

Практическое значение

Предположительно, съедобен.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известного местообитания, поиск и охрана новых мест обитания вида, сохранение пойменных ольшаников за пределами ООПТ, предупреждение загрязнения почвы и нарушений гидрологического режима пойм; охрана ex situ: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Карагаево-Черкесской Республики, 2013; 3. CONVENTION ON THE CONSERVATION ..., 2003; 4. FUNGI OF SWITZERLAND ..., 1995; 5. VESTERHOLT, 2008; 6. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 7. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН.

Автор: Кияшко А. А.

526. МУХОМОР ЯЙЦЕВИДНЫЙ



ФОТО: С САЙТА «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ГРИБОВ» (<http://mykore.ru/>)

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицеты

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные

Fam. Amanitaceae – Семейство Мухоморовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Западнопалеарктический вид с северной границей ареала, проходящей по Черноморскому побережью России – зоне курортного освоения и высокой рекреационной нагрузки. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (ii, iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 10–30 (40) см в диаметре, плот-

ная, мясистая, вначале яйцевидная, полусферическая, затем выпукло-распростертая, в центре с бугорком, влажная, но не клейкая, белая, бледно желтоватая или цвета слоновой кости, поверхность голая (у молодых плодовых тел могут быть редкие беловатые чешуйки, вскоре опадающие). Край шляпки гладкий, с обильными белыми хлопьевидными или войлочными остатками покрывала, иногда довольно длинными и свисающими. Пластинки густые, свободные, мелкозубчатые, с пушистым краем, белые до бледно-кремовых. Ножка 10–15 × 3–5 см, плотная, часто глубоко укореняющаяся, с хлопьевидно-мучнистым налетом, белая, в основании с крупной мешковидной лопастной беловатой или грязно-желтой вольвой. Кольцо на ножке толстое, снизу опушенное, белое или кремовое, исчезающее. Мякоть белая, без особого вкуса и запаха. Споры 7,5–11 (13) × 5,5–7 (8,5) мкм, яйцевидные или удлинено-эллипсоидные, гиалиновые, амилоидные. Пряжек нет. [2]. Похожих видов на территории Краснодарского края нет, наиболее схожими могут оказаться светлоокрашенные экземпляры бледной поганки (*Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link), имеющие гладкий край шляпки и крупную мешковидную вольву. Однако край шляпки бледной поганки никогда не бывает покрыт густыми хлопьевидными остатками покрывала,



на ножке имеется довольно тонкое, пленчатое, хорошо сохраняющееся кольцо и плодовые тела обычно заметно мельче.

Ареал

Глобальный: Европа (преимущественно страны Средиземноморского региона) [2]; Западная Азия (западный Кавказ, Грузия, Турция) [2-4]; Северная Африка [4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [1, 3]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: МО Город-курорт Геленджик, окр. с. Криница [1, 3], МО Город Новороссийск (личное сообщение). Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в широколиственных лесах в сентябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в лесах (суб)средиземноморского типа из сосен Алеппской, Пинии, крымской и пицундской (*PINUS HALEPENSIS*, *P. PINEA*, *P. PALLASIANA*, *P. PITYUSA*), листопадных и вечнозеленых дубов (*QUERCUS PUBESCENS*, *Q. ILEX*, *Q. SUBER*), реже встречается в зарослях ладанника (*CISTUS LADANIFER*) и кипарисов (*CUPRESSUS* spp.). Симбиотроф. Предпочитает почвы, сформированные на карбонатных породах, но может также встречаться на кислых почвах. Теплолюбивый вид [2]. Плодоношение обычно наблюдается в октябре и ноябре.

Оценка численности популяции

В Средиземноморском регионе вид встречается регулярно и обильно, особенно в Испании и на юге Франции. В центральной Европе редок, на севере Европы не отмечен. В некоторых странах (Болгария, Великобритания) рекомендован к охране. В целом, состояние глобальной популяции можно оценить как вызывающее наименьшие опасения (LC). Северо-восточная граница распространения вида предположительно проходит по южному побережью Крыма и черноморскому побережью Кавказа в пределах Краснодарского края. Основными местообитаниями, по имеющимся данным, здесь являются дубовые и сосновые леса субсредиземноморского типа из дуба пушистого, пицундской и крымской сосен. Эти сообщества имеют огра-

ниченное распространение в пределах Краснодарского края и находятся в зоне курортного строительства и высокой рекреационной нагрузки. В настоящее время в крае документально подтверждено единственное местонахождение в окр. с. Криница [3], однако по неопубликованным данным, вид встречается также в МО Город Новороссийск. Возможно нахождение этого вида в подходящих местообитаниях в Туапсинском р-оне и МО Город-курорт Сочи. Площадь обитания вида в регионе может составлять порядка 2000 км² и будет сокращаться в связи с возращением хозяйственного освоения побережья и деградацией лесных субсредиземноморских сообществ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: уничтожение или деградация лесов субсредиземноморского типа из дуба пушистого, пицундской и крымской сосен; естественные: теплолюбивый вид, возможно чувствительный к химическому составу почв; потребность в симбионтах, имеющих ограниченное распространение на территории Краснодарского края.

Практическое значение

Традиционно употребляется в пищу в странах Средиземноморского региона, однако по результатам последних исследований считается не съедобным [5]. Содержит значительные количества антиоксидантов и ненасыщенных жирных кислот, но при этом накапливает высокие концентрации ионов тяжелых металлов.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известных, поиск и охрана новых мест обитания вида; сохранение формаций субсредиземноморского типа из дуба пушистого и сосен; контроль рекреационной нагрузки; охрана ex situ: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. NEVILLE, ROUMARAT, 2004; 3. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 4. ВАССЕР, 1992; 5. VIAGI ET AL., 2014.

Автор: Кияшко А. А.

527. ПАУТИННИК ГОЛУБЕЮЩИЙ



Фото: ВАЛЕНТИ ДИНА.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицоты

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные



Fam. Cortinariaceae – Семейство Паутинниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий циркумтемператный вид, представленный на территории Краснодарского края малочисленной



популяцией. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категориями и статусом 3 РД «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 5–10 (12) см в диаметре, сначала полушаровидная, затем почти плоская, иногда с широким бугорком или слегка неправильная, ворше-волокнисто-исчерченная, в центре с беловатым или желтоватым налетом от покрывала, слизистая, вначале темно-голубая и голубовато-фиолетовая, затем в середине светло-охристая. Пластинки выемчато-приросшие, частые, вначале голубые или голубовато-серые, затем коричневые. Ножка 4–6 (8) × 1–2,5 см, в основании с резко отграниченным клубеньком до 4 см в диаметре, голубая или голубовато-фиолетовая, выцветает до желтоватой, клубенек охристый, со щелочью не реагирует. Волокнистое частное покрывало (кортина) у молодых плодовых тел голубоватое. Мякоть голубая в ножке, беловатая в шляпке и клубеньке, в клубеньке часто становится желтоватой, запах неотчетливый до солодового, у зрелых плодовых тел неприятный. Споры 8–10 (12) × (4,5) 5–5,5 (6,5) мкм, миндалевидные до слегка лимонovidных, мелкобугорчатые, ржаво-бурые. [2, 3]. От внешне схожего Паутинника узнаваемого (*CORTINARIUS SODAGNITUS* Rob. Henry) отличается отсутствием красной окраски под действием щелочей и ворше-волокнистой поверхностью шляпки. Другие похожие редкие виды Паутинник Терпсихоры (*CORTINARIUS TERPSICHORES* Melot) и Паутинник синий (*CORTINARIUS EUCAERULEUS* Rob. Henry) имеют цилиндрические споры, образуют микоризу с другими симбионтами и в России пока не обнаружены.

Ареал

Глобальный: Европа (исключая северные страны) [2, 3]; Западная Азия (Кавказ) [4]; Восточная Азия (Приморье, Япония) [2, 6]; Северная Африка (Марокко) [5]; Северная Америка [2]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [4]; Дальний Восток (Приморский край) [2]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай, балка руч. Алебастрового [4]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Найден в сложном широколиственном лесу под буками в октябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала встречается в различных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на относительно сухих карбонатных почвах, преимущественно в горных регионах. Симбиотроф, образует микоризу с видами рода *FAGUS*, реже – *CARPINUS*, *QUERCUS*, *TILIA*, *CORYLUS* [2, 3]. Однозначных сведений о приуроченности вида к старовозрастным лесам нет, но в таких местообитаниях вероятно встречается чаще.

Оценка численности популяции

Отмечен не менее чем в 13 странах Европы, в Северной Африке, Японии, США и Канаде [2, 3, 5, 6]. Часто встречается и может давать обильные плодоношения в европейских вечнозеленых дубовых лесах, в некоторых более северных регионах (Дания) отнесен к категории LC (Least Concern), тогда как в Швеции считается находящимся под угрозой исчезновения (EN). Данные о частоте встречаемости в Восточной Азии и Северной Америке отсутствуют. На территории Российской Федерации отмечен в Краснодарском и Приморском краях [2, 4], по неопубликованным данным встречается в Крыму. Для оценки состояния глобальной популяции требуются дополнительные исследования. В Краснодарском крае документально подтверждена единственная находка, сделанная в Апшеронском р-оне (окр. пос. Мезмай), по неопубликованным данным вид встречается также в Геленджикском р-оне. В Апшеронском р-оне обнаружен в производном сложном широколиственном лесу с доминированием бука. Распространение на территории Краснодарского края нуждается в дополнительных исследованиях.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не установлены; естественные: не известны, предположительно, довольно теплолюбивый вид, чувствительный к эдафическим условиям местообитания.

Практическое значение

Съедобен, но обладает невысокими вкусовыми качествами.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известного местообитания, поиск новых мест обитания и их охрана; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Нездойминого, 1996; 3. JEPPESEN ET AL., 2008; 4. Сопина, 2001б; 5. MALENÇON, BERTAULT, 1970; 6. База данных GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (<http://www.gbif.org/species>).

Автор: Кияшко А. А.

528. ПАУТИННИК ДУШИСТЫЙ



Фото: BALINT DIMA.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные

Fam. Cortinariaceae – Семейство Паутинниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий циркумголарктический вид, представленный на территории Краснодарского края малочисленной популяцией. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 5 НИ «Недостаточно изученный» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией:

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб со средними и крупными пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 3–11 см в диаметре, сначала полусферическая до выпуклой, затем плоская или слегка вдавленная в центре, гладкая, слизистая, при подсыхании блестящая, вначале оливково-, рыжевато- или медно-красно-коричневая в центре, оливково-серая, желтовато-зеленая, голубовато-зеленая или голубовато-серая до фиолетовой по краю, с возрастом вся медно-красно-коричневая. Пластинки широко приросшие или с зубцом, частые, сначала ярко лимонно- или зеленовато-желтые, затем грязновато-желто-зеленые или оливково-коричневые. Ножка 3–7 (8) × 1–2 см, в основании с резко отграниченным клубеньком до 1,5–3,5 см в диаметре, шелковисто-волокнистая, желтовато-зеленоватая до оливково-зеленой, клубенок красновато-коричневый. Волокнистое частное покрывало (кортина) у молодых плодовых тел зеленоватое или желто-зеленое. Мякоть лимонно-желтая или зеленоватая, без отчетливой фиолетовой линии под кутикулой шляпки, от щелочи становится кроваво-красной. Поверхность шляпки под действием КОН сильно краснеет, затем становится темно-пурпурной. Запах приятный анисовый, при подсыхании и с возрастом может исчезнуть. Споры 9–13 × 5–7 мкм, миндалевидные до лимоновидных, грубо бородавчатые, ржаво-бурые. [2, 3].

Ареал

Глобальный: Европа (от восточной части Северной Европы до Средиземноморья) [2, 3, 4]; Западная Азия: (западный и центральный Кавказ, Грузия, северо-восточная Турция) [4, 5, 6, 7]; Северная Африка (Марокко) [4]; Северная Америка (Квебек

[4]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Кабардино-Балкария [1, 5, 6]; Сибирь (Республика Алтай, Иркутская обл.) [2, 9]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай, р. Каменная Балка [5]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен во вторичном смешанном лесу из бука и пихты, среди пихт, в октябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала встречается в различных хвойных и смешанных лесах на карбонатных почвах, чаще в горных регионах. Симбиотроф, образует микоризу с видами родов *Abies* и *Picea*, редко – с *Pinus* и *Cedrus* [10]. Предположительно не проявляет строгой приуроченности к старовозрастным ненарушенным лесам, однако в таких местообитаниях встречается по-видимому, чаще.

Оценка численности популяции

Вид отмечен не менее чем в 12 странах западной Европы, на Кавказе, в Южной и Восточной Сибири, Северной Африке и Канаде. В Европе встречается неравномерно. В некоторых регионах считается обычным видом (в Швеции отнесен к категории LC), в других – находится в состоянии, близком к угрожаемому (NT). На Кавказе, в Южной и Восточной Сибири, а также Северной Америке по-видимому редок. В России зарегистрированы единичные находки [2, 5, 6, 8, 9]. Для оценки численности глобальной популяции требуются дополнительные исследования. На территории Краснодарского края обнаружен единожды в Апшеронском р-оне (окр. пос. Мезмай) в производном, относительно молодом буково-пихтовом лесу. Распространение на территории Краснодарского края также нуждается в дополнительных исследованиях.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не установлены; естественные: предположительно, высокая чувствительность к климатическим и эдафическим условиям местообитания.

Практическое значение

Не съедобен.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известного местообитания, поиск новых мест обитания и их охрана; охрана ex situ: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Нездормино, 1996; 3. Jeppesen et al., 2008; 4. База данных Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/species>); 5. Сопина, 2001а; 6. Шхатапсоев, Крапивина, 2004; 7. Флора ..., 1986; 8. Горбунова, 1996; 9. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 10. Brandrud et al.,

529. ПАУТИННИК УЗНАВАЕМЫЙ



Фото: BALINT DIMA



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные
Fam. Cortinariaceae – Семейство Паутинниковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий циркумголарктический вид, представленный на территории Краснодарского края малочисленной популяцией. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией:

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с пластинчатыми плодовыми телами среднего размера, развивающимися на почве. Шляпка 4–6 (8) см в диаметре, сначала выпуклая, затем почти плоская, у молодых плодовых тел часто с пятнами по краю, клейкая, при высыхании матовая, ярко фиолетовая, выцветающая до беловато-охристой в центре. Пластинки приросшие зубцом, широкие, вначале серовато- или ярко-лиловые, позднее лиловато-коричневые. Ножка (3) 4,5–7 (8) × 0,7–1,5 (2) см, в основании с резко отграниченным клубеньком 2–3 см в диаметре, ярко-лиловая или беловатая в нижней части, с возрастом выцветает до желтоватой или беловато-охристой. Волокнистое частное покрывало (кортина) у молодых плодовых тел беловатое до фиолетового. Мякоть белая в шляпке, лиловая в ножке, без особого запаха. Под действием щелочей кутикула шляпки становится винно- или карминово-красной, поверхность ножки – розовой, цвет мякоти не изменяется или становится бледно-розовым. Споры 8,5–13 × 5–6 (6,5) см, миндалевидные, на одном конце заостренные, грубо бородавчатые, ржаво-бурые. [2, 3]. От внешне похожих видов Паутинника голубеющего (CORTINARIUS CAERULESCENS (Schaeff.) Fr.), Паутинника Терпсихоры (CORTINARIUS TERPSICHORES Melot) и Паутинника синего (CORTINARIUS EUCAERULEUS Rob. Henry) отличается цветной реакцией со щелочью.

Ареал

Глобальный: Европа (западная и восточная) [2–5]; Западная Азия (Кавказ) [6]; Восточная Азия (Приморье) [2, 8]; Северная Африка (Марокко) [7]; западное побережье и центральная часть Северной Америки [4]. Россия: Европейская часть: Пензенская обл. [5]; Российский Кавказ: Краснодарский край [6]; Дальний Восток (Приморский край) [2, 8]. Региональный: Западный Кавказ:

Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай, склон горы Зауда [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. Обнаружен во вторичном буково-пихтовом с осинной лесу, под буками, в октябре. В других частях ареала обитает в различных широколиственных лесах. Симбиотроф, образует микоризу преимущественно с буком, реже – с видами родов QUERCUS, CARPINUS и TILIA [3, 9, 10]. Предпочитает карбонатные почвы. Плодовые тела образуются в сентябре – октябре.

Оценка численности популяции

Отмечен более чем в 10 странах Европы, однако сведения о частоте встречаемости противоречивы. По одним данным, редок и считается уязвимым (VU) в Дании, исчезающим (EN) – в Швеции и находящимся в критическом состоянии в Норвегии (CR) [3]. По другим – встречается во многих зонах Европы, но наиболее обычен в северных регионах, в гидрофильных и мезофильных широколиственных лесах [9]. В Северной Америке обнаружен в Канаде (Британская Колумбия) и США (Калифорния, Колорадо). На территории Российской Федерации известен из 3 локалитетов, расположенных в неморальной зоне: в Краснодарском крае [1, 6], Пензенской области [5] и Приморском крае [2, 8]. Для оценки состояния глобальной популяции требуются дополнительные исследования. В Краснодарском крае до настоящего момента обнаружено одно местонахождение в Апшеронском р-оне [6]. Реальное распространение на территории Краснодарского края нуждается в дополнительном исследовании.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не установлены; естественные: предположительно, высокая чувствительность к климатическим и эдафическим условиям местообитания.

Практическое значение

Не съедобен.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известного местообитания, поиск новых мест обитания и их охрана; охрана ex situ: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Нездормино, 1996; 3. JEPPESEN ET AL., 2008; 4. База данных GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (<http://www.gbif.org/species>); 5. Красная книга Пензенской области, 2013; 6. Сопина, 2001; 7. MALENGON, BERTAULT, 1970; 8. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 9. ORTEGA ET AL., 2008; 10. BRANDRUD ET AL., 1992.

Автор: Кияшко А. А.

530. ГИГРОЦИБЕ СВАНЕТСКАЯ

Hygrocybe swanetica Singer, 1931 [*Pseudohygrocybe swanetica* (Singer) Kovalenko, 1988]

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные
Fam. Hygrophoraceae – Семейство Гигрофоровые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид с трансевразийской дизъюнкцией ареала, строго приуроченный к сокращающимся местообитаниям – старовозрастным пихтовым лесам. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1Б УИ «Находящиеся под угрозой

исчезновения» [2], в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [3]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b (ii, iii)+C2a(i) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с мелкими и средними пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на гнилой древесине. Шляпка 1–5 см в диаметре, полушаровидная, выпуклая, затем почти распростертая, часто слабо вдавленная, сухая, мелкочешуйчатая, войлочн-чешуйчатая, красно-оранжевая, оранжево-лично-желтая, золотистая.



Фото: Кияшко А. А.



сто-желтая. Край шляпки прямой, иногда волнистый. Пластинки приросшие, широко приросшие, с брюшком, часто – приросшие зубцом, яично-желтые до красновато-оранжевых. Ножка 20–60 × 2–4 мм, часто изогнутая, сплошная, одноцветная со шляпкой, внизу с желтоватыми щетинками. Мякоть в середине почти белая, ближе к поверхности шляпки и ножки, а также над пластинками – яично-желтая. Без особого запаха и вкуса. Споры 7–8 × 3,5–5 мкм, эллипсоидные. От близкого вида Гигроцибе лисичковой (*HYGROCYBE CANTHARELLUS* (Schwein.: Fr.) Murrill), которая также может обитать на гнилой древесине, отличается приросшими пластинками и несколько меньшим размером спор. От других видов с бархатисто-чешуйчатой шляпкой отличается местообитанием [4].

Ареал

Глобальный: Западная Азия (Западный Кавказ, Грузия) [2, 3, 5–7]; Восточная Азия [4, 6]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республики Адыгея и Карачаево-Черкессия [1–3, 5, 6]; Дальний Восток (Амурская и Сахалинская обл., Приморский край) [4, 6]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он: верх. р. Малая Лаба выше и ниже ур. Умпырь, [5]; Апшеронский р-он: окр. зак. Камышанова Поляна [4, 6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в елово-пихтовом и буково-пихтовом лесах [4, 5, 6]. Ксилосапротроф, обитает на сильно разрушенной древесине пихты, также на древесной трухе у основания пней. Все известные местонахождения расположены в девственных или старовозрастных темнохвойных или смешанных лесах, обычно с участием реликтовых растений (представители колхидского подлеска на западном Кавказе, рододендрон Форы на Дальнем Востоке) [6, 7]. Плодоносит с августа по октябрь.

Оценка численности популяции

В настоящее время вид известен только из России и Грузии, на территории которых существует, по некоторым оценкам, порядка 40 локалитетов или примерно до 2000 грибных «особей» (генет) с поправкой на пока не обнаруженные [8]. Почти все известные местонахождения находятся на территории

России, исключая типовой локалитет (Сванети, Грузия). В связи с высоким риском утраты подходящих местообитаний за пределами ООПТ, глобальная популяция предварительно оценивается как исчезающая EN C2a(i) [8]. В Краснодарском крае документально зафиксировано 3 местонахождения, одно из которых расположено на неохраняемой территории и подвержено угрозе деградации (окрестности пос. Камышанова Поляна). Учитывая данные о встречаемости вида в сопредельных регионах (Республики Адыгея и Карачаево-Черкессия), можно ожидать его нахождения в пихтовых лесах Кавказского ГПБЗ (басс. рр. Малая Лаба, Белая, в верх. рр. Шахе и Изымта), а также на немногочисленных участках с подходящими местообитаниями за пределами ООПТ. Ожидается, что площадь обитания в крае будет уменьшаться в связи сокращением старовозрастных пихтовых лесов на неохраняемых территориях.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение площади ненарушенных лесов с участием пихты за пределами охраняемых территорий; естественные: предположительно, высокая требовательность к условиям среды (мезофильный вид, приуроченный к старовозрастным пихтовым лесам).

Практическое значение

Не имеет хозяйственного значения.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохраняется в КГПБЗ, требуются поиск и охрана новых мест обитания, а также сохранение старовозрастных лесов с участием пихты за пределами заповедника; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 4. Коваленко, 1989; 5. Васильева, 1939; 6. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 7. Флора ..., 1986; 8. Информационная система The Global Fungal Red List Initiative (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/).

Автор: Кияшко А. А.

531. ГИГРОФОР ПОЭТИЧНЫЙ

Hygrophorus poetarum R. Heim, 1947

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицоты

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные

Fam. Hygrophoraceae – Семейство Гигрофоровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий неморальный вид с трансевразийской дизъюнкцией ареала, тяготеющий к сокращающимся местообитаниям – старовозрастным широколиственным лесам. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1А КС «Находящиеся в

Фото: сайт «Энциклопедия грибов» (<http://wingsib.ru/>)

критическом состоянии» [2]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 5–10 см в диаметре, сначала округло-ширококоническая, выпуклая, затем распростертая до вогнутой или с бугорком, гладкая, голая, с долго подвернутым краем, слегка клейкая, при подсыхании – блестящая, кремово-розовая, бледно-розовая, светло-изабелловая в центре, к краю светлеющая до беловатой. Пластинки низбегающие, толстые, довольно широкие, редкие, цвета слоновой кости. Ножка 5–12 × 1–3 см, цилиндрическая или суженная книзу, с мучнисто-мелкозернистым налетом, в верхней части с мелкими капельками, беловатая, кремовая до бледно-розоватой. Мякоть белая, под поверхностью шляпки бледно-мясо-розовая. Запах фруктовый. Споры (6) 7–8 × 4,5–5,5 мкм, удлинено-яйцевидные, гладкие, гиалиновые [3, 4]. От внешне похожего и чаще встречающегося Гигрофора стыдливого (*HYGROPHORUS PUDORINUS* (Fr.) Fr.) отличается обитанием в широколиственных лесах с буком, меньшим размером спор и приятным сладковатым фруктовым запахом.

Ареал

Глобальный: Европа (исключая северные страны) [3–5]; Западная Азия (Западный Кавказ; Турция) [6], Восточная Азия (Япония) [7]. Возможно обитает в Северной Америке, однако для подтверждения требуются молекулярно-генетические исследования. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [2, 8]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он, окр. пос. Мезмай [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в сложном широколиственном лесу, под буками, в октябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала

произрастает в различных широколиственных лесах на карбонатных почвах, плодоносит с июня по октябрь. Симбиотроф, образует микоризу с видами рода *FAGUS*, возможно также *QUERCUS*. Не имеется однозначных указаний относительно строгой приуроченности вида к старовозрастным ненарушенным лесам, однако по всей видимости в таких сообществах встречается чаще. Оценка численности популяции

Учитывая тяготение вида к старовозрастным буковым лесам на богатых карбонатных почвах, его область обитания в Краснодарском крае предположительно менее 2000 км² и будет уменьшаться в связи с сокращением старовозрастных лесов за пределами ООПТ. В других частях ареала, в частности, в центральной и южной Европе, вид распространен неравномерно. В некоторых странах считается уязвимым (Дания, Швеция), тогда как в Германии и Австрии встречается регулярно, местами обильно. Распространение в Японии неясно. В России документально подтверждены лишь находки на территории Краснодарского края и Республики Адыгея. По неопубликованным данным встречается в Крыму и Приморском крае. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение площадей старовозрастных буковых лесов на карбонатных почвах; естественные: предположительно, высокая требовательность к условиям среды (мезофильный вид, высоко специализированный симбиотроф, тяготеющий к богатым почвам на карбонатных породах).

Практическое значение

Съедобен. Продуцент некоторых биологически-активных веществ, однако, в связи с невозможностью культивирования и немногочисленностью в биотехнологии не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известного местообитания, поиск новых мест обитания и их охрана; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Коваленко, 1989; 4. KOVALENKO, 2008; 5. База данных GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (<http://www.gbif.org/species/>); 6. SESLI, DENCHEV, 2009; 7. IMAZeki, HONGO, 1995; 8. Сопина, 2001а.

Автор: Кияшко А. А.

532. УДЕМАНСИЕЛЛА

ЧЕРНОВОЛОСКОВАЯ

Oudemansiella melanotricha (Dörfelt) M. M. Moser, 1983

[*Xerula melanotricha* Dörfelt, 1979]

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомикеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные

Fam. Physalacriaceae – Семейство Физалакриевые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий европейско-кавказский вид, тяготе-



Фото: Кияшко А. А.



ющий к сокращающимся местообитаниям – старовозрастным мезофильным пихтовым лесам, и находящийся в Краснодарском крае на восточной границе ареала. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1А «Находящиеся в критическом состоянии» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с пластинчатыми плодовыми телами средней величины, развивающимися на погруженной в почву древесине. Шляпка (1,5) 3–7 см в диаметре, выпуклая, затем распростертая с бугорком, иногда радиально морщинистая, сухая, матовая, красновато-, серовато- или оливково-коричневая, покрыта темно-бурыми волосками 1–3 мм длиной. Пластинки умеренно-густые, широкие, белые, при подсыхании охристые. Ножка 4,5–20 см длиной, 0,4–1,3 см толщиной в самой широкой части, корневидно продолжающаяся глубоко в почву, в сухом состоянии продольно-бороздчатая, одноцветная со шляпкой, плотно-бархатистая с более длинными (1–3 мм) темно-бурыми волосками. Мякоть белая, тонкая. Вкус мягкий, сладковато-ореховый, запах слабый, неясный. Споровый порошок белый. Споры 9–12 × 8–11 мкм, широкоэллипсоидальные до почти шаровидных, гладкие, гиалиновые. Цистиды 90–150 × 20–30 мкм, толстостенные, веретеновидные, бутылковидные с округлой притупленной верхушкой, с небольшой перетяжкой, но не головчатые. От близкого вида *Xerula stydaci* (XERULA PUDENS (Pers.) Singer) отличается характерными длинными (до 3 мм) бурыми волосками на поверхности шляпки (особенно вдоль края) и ножки, а также обитанием на корнях пихты [3, 4].

Ареал

Глобальный: Европа (центральная и Западная) [3–5]; Западная Азия (Кавказ; Турция) [5–8]. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [5–7]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: окр. пос. Мезмай [6]; Западное Закавказье: Адлерский р-он МО город-курорт Сочи: Кавказский ГПБЗ, окр. кордона Пслух [5, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в различных типах буково-пихтовых лесов, в том числе, производном, в июле и августе [5–7]. Ксилосапротроф. В других частях ареала обитает на погребенной древесине и корнях пихты в горных лесах, предпочитает карбонатные по-

чвы. Плодовые тела появляются на участках, лишенных травянистой растительности, одиночные или в небольших группах, летом и осенью [3, 4].

Оценка численности популяции

Отмечен на территориях 10 стран Западной Европы, расположенных в умеренном поясе. Вероятно не проникает в бореальную зону. Занесен в Красные книги 7 Европейских государств [9], предложен к включению в European Red List. В России вид известен из нескольких локалитетов на территории Краснодарского края и Республики Адыгея [5–7], где предположительно находится на северо-восточной границе распространения. В Краснодарском крае регулярно встречается в старовозрастных пихтовых и смешанных с пихтой лесах Кавказского ГПБЗ. Несколько находок были сделаны за пределами охраняемых территорий в производном смешанном лесу. Вероятно не проявляет строгой приуроченности к старовозрастным сообществам, однако в таких местообитаниях встречается чаще. В целом, область обитания вида в регионе предположительно не превышает 2000 км² и может сокращаться в связи с уменьшением площади старовозрастных лесов с участием пихты за пределами ООПТ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не вполне понятны, предположительно, сокращение старовозрастных лесов с участием пихты на карбонатных горных породах, ухудшение гидрологического режима местообитаний; естественные: не выяснены, предположительно, высокая требовательность к условиям среды (возраст лесов, карбонатная подстилающая порода, гидрологический режим местообитания).

Практическое значение

Не съедобен. Является продуцентом некоторых биологически активных соединений. Культивируется, может быть использован в биотехнологии.

Меры охраны

Охрана in situ: сохраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы сохранение известного местообитания за пределами ООПТ, поиск и охрана новых мест обитания, сохранение старовозрастных пихтовых лесов; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. КРАСНАЯ КНИГА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, 2007; 2. КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ, 2012; 3. FUNGI OF SWITZERLAND ..., 1991; 4. VESTERHOLT, 2008b; 5. БАЗА ДАННЫХ GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (<http://www.gbif.org/species>); 6. СОПИНА, 2001b; 7. ВААСМА И ДР., 1986; 8. SESLI, DENCHEV, 2009; 9. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА EUROPEAN COUNCIL FOR THE CONSERVATION OF FUNGI.

Автор: Кияшко А. А.



533.ВОЛЬВАРИЕЛЛА АТЛАСНАЯ



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Agaricales – Порядок Агарикальные

Fam. Pluteaceae – Семейство Плутейные

Категория и статус таксона. 4 СК «Специально контролируемые». Вид, обладающий обширным, точно не установленным ареалом, на протяжении которого встречается спорадически, в том числе в антропогенных местообитаниях на территории населенных пунктов. Распространение в Краснодарском крае предположительно недооценено и нуждается в дальнейших исследованиях. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Недостаточно данных» Data Deficient DD Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на древесине. Шляпка 7–20 см в диаметре, мясистая, сначала шаровидная, потом колокольчатая или полураспростертая с бугорком, белая, затем бледно-желтоватая, желтовато-кремовая до бледно лимонно-желтой, сухая, шелковисто-волокнистая до волокнисто-чешуйчатой, в центре часто почти гладкая. Пластинки густые, тонкие, белые, затем розовые. Ножка 6–20 × 1–2 см, в основании вздутая, гладкая, белая, с объемистой, свободной, волокнисто-перепончатой с лопастным краем вольвой беловатого, кремового или желтоватого цвета. Мякоть белая, слегка желтеющая, без особого запаха и вкуса. Споровый порошок лососевого цвета. Споры (7,5) 8–10 × (4,3) 5–6 мкм, эллипсоидальные, яйцевидные, гладкие, бледно-розовые. [2]. Цистиды очень крупные, до 100 мкм. На территории Краснодарского края похожих видов нет.

Ареал

Глобальный: Европа [3]; Западная Азия (западный и центральный Кавказ, Республика Абхазия, Армения, Грузия, Азербайджан) [2-6]; Северная Азия (Западная Сибирь) [2]; Центральная Азия [2, 7]; Восточная Азия (Япония, Китай) [2]; Северная Африка [2]; Северная Америка [2]. Россия: Европейская часть (Московская, Рязанская, Воронежская, Липецкая, Белгород-



ская, Пензенская обл.) [2, 8-11]; Российский Кавказ: Краснодарский край [12], Республика Кабардино-Балкария [4]; Поволжье (Астраханская обл.) [13]; Урал (Пермская и Оренбургская обл.) [14]; Западная Сибирь (Красноярский край, Новосибирская обл.) [2], Восточная Сибирь (Республика Хакасия) [16], Дальний Восток (Приморский край) [2]. Региональный: Западный Кавказ: Горячеключевской р-он: окр. ст. Смоленская и Крепостная; Апшеронский р-он: зак. Камышанова Поляна [12]; Белоглинский р-он: с. Белая Глина (личное сообщение).

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в дубовых и буковом лесах, а также в искусственных насаждениях на клене ясенелистом (*ACER NEGUNDO*) в июне. В Европе чаще всего поражаются вязы, тополя и буки. В виде исключения может обитать на хвойных (*ABIES* spp., *PINUS* spp., *PISEA* spp.) [6]. Ксилотроф с патогенной активностью, не проявляющий специализации к растению-хозяину. Отмечен на древесине более чем 25 родов древесных растений. Иногда встречается в искусственных (парки и скверы) и антропогенно-нарушенных местообитаниях. Плодовые тела обычно появляются в трещинах, старых ранах и дуплах на крупных стволах и ветвях живых лиственных деревьев, а также на валеже.

Оценка численности популяции

В Европе вид распространен широко, но не равномерно. В целом, европейская популяция может быть оценена как не вызывающая беспокойства (LC), однако в некоторых странах (Швейцария) вид считается исчезающим [6]. Вид предположительно редок в центре континента. О распространении в естественной среде обитания в Восточной Азии недостаточно сведений, вид промышленно культивируется в Южной Корее и некоторых других странах. В Северной Америке по-видимому не редок, однако существует мнение, что североамериканские популяции являются независимым и пока не описанным таксоном. Находки в Новом Свете (Австралия) также нуждаются в проверке молекулярно-генетическими методами. В России вид широко распространен в регионах умеренного пояса, но довольно редок. Внесен в Красные книги 7 административных единиц. Спорадически встречается в городских зеленых насаждениях и антропогенно-нарушенных местообитаниях, где имеются более или менее крупные деревья. В Краснодарском крае известны 4 местонахождения в Горячеключевском, Апшеронском и Белоглинском р-онах, находящиеся на неохраемых территориях. Реальное распространение вида в регионе предположительно недооценено и требует дополнительных исследований.



Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
АНТРОПОГЕННЫЕ: не выявлены; ЕСТЕСТВЕННЫЕ: не вполне понятны, предположительно проявляет требовательность к размеру (возрасту) древесного субстрата.

Практическое значение

Съедобен, культивируется в странах Восточной Азии.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известных, поиск и охрана новых

мест обитания вида; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Бассер, 1992; 3. База данных Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/species>); 4. Шагапсоев, Крапивина, 2004; 5. Флора ..., 1986; 6. Szczepkowski et al., 2013; 7. Эльчибаев, 1968; 8. Красная книга Рязанской области, 2011; 9. Иванов, 1988; 10. Беденко, 1979; 11. Красная книга Липецкой области, 2014; 12. Коваленко, 1980; 13. Красная книга Астраханской области, 2014; 14. Переведенцева, 1996; 15. Красная книга Новосибирской области, 2008; 16. Красная книга Республики Хакасия, 2012.

Автор: Кияшко А. А.

534. ШИШКОГРИБ ШИШКОВАТЫЙ

Strobilomyces strobilaceus (Scop.: Fr.) Berk., 1851



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицеты

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Boletales – Порядок Болетальные

Fam. Boletaceae – Семейство Болетовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид, спорадически встречающийся в неомаральной и субтропической зонах Евразии. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1Б УИ «Находящиеся под угрозой исчезновения» [2], Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [3] и Красную книгу Ставропольского края со статусом 3 (R) «Сокращающийся вид» [4]. Занесен в Красную книгу РФ с категорией и статусом 3б «Редкий вид» [5]. Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными трубчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 6–15 (20) см в диаметре, сначала полусферическая, затем выпуклая и плоско-выпуклая, покрытая оттопыренными крупными, полигональными, серо-черными или черно-бурыми чешуйками на бледном серовато-буроватом фоне. Край шляпки с беловатыми хлопьевидными остатками покрывала. Трубочки и поры сначала светлые, беловатые, бе-



ловато-сероватые, серовато-розоватые, от надавливания и с возрастом краснеют, затем становятся почти черными. Ножка 6–15 (19) × 1–3 (3,5) см, обычно изогнутая, в основании слегка утолщенная, с зоной кольца. Над зоной кольца сероватая, ниже – одноцветная со шляпкой, войлочная или чешуйчатая. Мякоть беловато-сероватая, на разрезе сначала краснеет, затем чернеет. Споры (8,5) 9–12 (15) × 8,5–11 (12) мкм, округлые, широкоэллипсоидальные бледно-охристые с бурой сетчатой ornamentацией [6, 7, 8]. Похожих видов среди известных в России трубчатых (болетоидных) грибов нет.

Ареал

Глобальный: Европа [8]; Западная Азия (Кавказ, Иран) [8, 9]; Восточная Азия (Япония) [9, 10]. Россия: Европейская часть (Калининградская и Белгородская обл.) [11, 12]; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края, Республики Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания [3, 4, 8, 9, 12–16]; Дальний Восток (Еврейская АО, Приморский и Хабаровский края, Сахалинская обл.) [5, 17–19]. Региональный: Мостовской р-он: Кавказский ГПБЗ, окр. кордонов Умпырь и Черноречье [личные наблюдения]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Встречается в буковых и буково-пихтовых лесах, преимущественно на бескарбонатных почвах. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в различных, чаще среднегорных, широколиственных, смешанных и, изредка, хвойных лесах; предпочитает богатые кислые почвы. Симбиотроф, обычно образует микоризу с видами родов QUERCUS и FAGUS, реже – CASTANEA SATIVA и хвойными (ABIES). Может



встречаться по обочинам лесных троп, на полянах и опушках. Плодоносит с июля по сентябрь, плодовые тела одиночные или в небольших группах [6, 7].

Оценка численности популяции

По результатам исследований последних лет [8] распространение вида ограничено Евразией, тогда как в Северной Америке доказано существование другого таксона. В результате ареал *S. strobilaceus* существенно сократился по сравнению с принятой ранее [5] точкой зрения. В некоторых регионах центральной Европы считается обычным видом [9], вероятно редок в Передней Азии. Охраняется в Польше, однако там зарегистрировано постепенное возрастание числа мест нахождения этого вида [9]. Распространение и частота встречаемости на Дальнем Востоке не ясны. В целом, в России отмечен на территории не менее чем 12 регионов, расположенных в неморальной зоне. Вероятно тяготеет к старовозрастным малонарушенным лесам, однако в Европе может встречаться в искусственных насаждениях [9]. Согласно критериям МСОП, глобальную популяцию можно к категории «Вызывающие наименьшие опасения» (LC), либо к категории «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» (NT). В Краснодарском крае все известные на сегодняшний день находки сделаны на территории Кавказского ГПБЗ в окрестностях кордонов Черноречье и Умпырь [14, 20]. Предположительно, обитает по всей территории заповедника, а также в немногочисленных сохранившихся старовозрастных буково-пихтовых лесах за его пределами. В молодых производных лесах не был обнаружен. По

имеющимся на сегодня данным, область обитания вида в регионе не превышает 2000 км² и будет сокращаться по мере исчезновения старовозрастных лесов на неохраняемых землях.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не выявлены; естественные: не вполне понятны, предположительно, довольно теплолюбивый вид, тяготеющий к хорошо, но не избыточно увлажняемым местобитаниям на богатых кислых почвах.

Практическое значение

Съедобен, но обладает невысокой пищевой ценностью.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы поиск и охрана местообитаний за пределами заповедника, сохранение старовозрастных буковых и буково-пихтовых лесов среднегорий; охрана ex situ: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 4. Красная книга Ставропольского края, 2002; 5. Красная книга Российской Федерации, 2008; 6. Knudsen, Taylor, 2008; 7. Muñoz, 2005; 8. Petersen et al., 2012; 9. Информационная система The Global Fungal Red List Initiative (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 10. Васильева, 1973; 11. Беденко, 1987; 12. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 13. Ваасма и др., 1986; 14. Васильева, 1939; 15. Шагапсоев, Крапивина, 2004; 16. Николаев, 2001; 17. Красная книга Еврейской АО, 2006; 18. Красная книга Хабаровского края, 2008; 19. Красная книга Сахалинской области, 2005.

535. СУИЛЕЛЛЮС ДЮПЕНА

Suillellus dupainii (Boud.) Blanco-Dios, 2015 [BOLETUS



ФОТО: VLADIMIR KUNCA, CAPT THE GLOBAL FUNGAL RED

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Boletales – Порядок Болетальные

Fam. Boletaceae – Семейство Болетовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий европейско-кавказский вид, строго приуроченный к сокращающимся старовозрастным ксеротермным широколиственным лесам. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b (ii,iii)+C2a(i) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией



Не принадлежит. Охраняется в рамках Бернской конвенции (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), не ратифицированной Россией [2].

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными трубчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка до 12 см в диаметре, сначала полусферическая, затем плоско-выпуклая, клейкая, блестящая, кроваво-красная или алая, с возрастом выцветающая до охристо-красной. Трубочки сначала лимонно-желтые, затем оливково-зеленоватые. Поры оранжевые, постепенно становящиеся красными, по краю оранжево-желтые или желтые. Ножка 10 × 5 см, цилиндрическая, булавовидная или вздутая в центральной части, сверху желтоватая, книзу красноватая или ярко-красная, покрытая мелкими красновато-оранжевыми или красными гранулами. Мякоть бледно-желтая. Все части плодового тела синеют при поранении. Запах фруктовый или мускусный, вкус мягкий. Споры 10–18 × 4–6 мкм, узкоэллипсоидальные, глад-



кие, буроватые, не амилоидные / декстриноидные [3].

Ареал

Глобальный: Европа (южная и центральная, северная граница в Германии и Словакии) [2, 4]; Западная Азия (Западный Кавказ, Турция) [4, 5]. Имеются указания на нахождение вида за пределами Европы (Российский Дальний Восток, Северная Америка), однако они сомнительны и требуют подтверждения молекулярно-генетическими методами. Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край [5]; возможно, Российский Дальний Восток. Региональный: Западный Кавказ: Горячеключевской р-он, окр. ст. Кутаисская [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Найден в светлом дубовом лесу в августе. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В Европе обитает в ксеротермных широколиственных лесах на теплых карбонатных почвах, предпочитает светлые леса. Симбиотроф, образует микоризу с представителями родов *QUERCUS*, *FAGUS*, *CARPINUS* и *CASTANEA* [3, 4]. Теплолюбивый вид. По некоторым наблюдениям [4], вследствие глобального потепления климата медленно продвигается к северу, находя подходящие местообитания в дубовых и буковых лесах центральной Европы. Плодоносит с июля по ноябрь.

Оценка численности популяции

Предположительно, европейский (возможно, средиземноморский) по происхождению вид. В настоящее время отмечен на территории 15 южно- и центральноевропейских государств (включая Турцию), охраняется в 6 из них. Предполагается, что за последние 50 лет численность глобальной популяции сократилась более чем на 30% в связи со снижением качества местообитаний, замещением дубовых лесов плантациями сосны и распространением инвазивной белой акации (*Robinia pseudoacacia*). Сокращение местообитаний вероятно продолжится и будет необратимым в ближайшие 50 лет [4]. На территории России вид достоверно известен только из Краснодарского края; находки, сделанные на Дальнем Востоке,

нуждаются в проверке молекулярно-генетическими методами и вероятно относятся к другому таксону. В Краснодарском крае до настоящего момента отмечен единожды на неохраняемой территории в окрестностях станицы Кутаисской Горячеключевского р-она [5]. Предположительно, также может быть встречен в подходящих биотопах (малонарушенные светлые дубравы и буковые леса преимущественно на карбонатных почвах) в Новороссийском и Туапсинском р-онах, а также МО город-курорт Сочи. Область обитания вида на территории края вероятно не превышает 500 км² и сокращается в связи с возрастанием хозяйственной деятельности (вырубка лесов, застройка, резкое возрастание рекреационной нагрузки). По имеющимся на сегодня данным численность популяции не может превышать 250 грибных «особей» (генет). Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: сокращение площадей светлых ксеротермных широколиственных лесов на карбонатных почвах, деградация местообитаний в связи с повышенной рекреационной нагрузкой и внедрением инвазивных видов древесных растений; естественные: не вполне понятны, предположительно, теплолюбивый вид, тяготеющий к специфическим эдафическим условиям.

Практическое значение

Не съедобен, у людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта может вызывать обострение болезни.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известного местообитания, поиск новых местообитаний и их охрана. Сохранение старовозрастных светлых ксеротермных широколиственных лесов на карбонатных почвах; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. CONVENTION ON THE CONSERVATION ..., 2003; 3. MUÑOZ, 2005; 4. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 5. КОВАЛЕНКО, 1980.

536. СУИЛЕЛЛУС РОЗОВО-ЖЕЛТЫЙ

Suillellus rhodoxanthus (Krombh.) Blanco-Dios, 2015



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Boletales – Порядок Болетальные

Fam. Boletaceae – Семейство Болетовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Западнопалеарктический вид, предположи-



тельно находящийся в Европейской России на восточной границе своего распространения. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 5 НИ «Недостаточно изученный» [1], Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 3 «Редкий вид» [2]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-



ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными трубчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка до 20–25 см в диаметре, вначале полушаровидная, замшевая, затем плоско-выпуклая, гладкая и слегка клейкая, беловатая или сероватая, серовато-охристая, коричневатая, по направлению к краю или вся целиком с розовым оттенком, при поранении не изменяет цвет. Трубочки желтоватые, затем оливковые, слегка голубеющие при повреждении. Поры сначала желтые, у зрелых плодовых тел оранжево-красные до кроваво-красных, синеющие при надавливании. Ножка до 16 × 8 см, булабовидная или вздутая в средней части, ярко-желтая, в основании краснеющая до кроваво-красного или винно-красного цвета, полностью покрыта красной или красно-коричневой сеточкой с удлинённой или точечной ячейкой, при надавливании синеет. Мякоть ярко хромово-желтая, в основании ножки краснеющая, на срезе слабо синеет только в шляпке, в ножке не изменяется. Вкус мягкий. Споры 10–16 × 3,5–5,5 мкм, узкоэллипсоидальные до слегка веретеновидных или миндалевидных, гладкие, буроватые. [3, 4]. От близких видов с розоватой шляпкой и красной ножкой отличается тем, что мякоть на срезе плодового тела синеет слабо и только в шляпке.

Ареал

Глобальный: Европа [3, 4]; Западная Азия (Кавказ, Турция) [5–7]; Северная Африка (Марокко) [8]. Россия: Европейская часть: Пензенская обл. [9]; Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край [5, 6]. Региональный: Западный Кавказ: Горячеключевской р-он: окр. ст. Кутаисская [5]; Апшеронский р-он: окр. г. Хаджиженск [6]; Черноморское побережье: Туапсинский р-он, окр. пгт. Джубга [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечен в светлых дубовых лесах в июле и августе. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в дубовых и буковых лесах и парках, предпочитает карбонатные почвы, однако может встречаться и на кислых почвах. Симбиотроф, образует микоризу с широколиственными деревья-

ми из родов *Quercus* и *Fagus*. Плодоносит с июля по октябрь [3, 4]. Умеренно-теплолюбивый вид.

Оценка численности популяции

В Европе отмечается от Норвегии и Швеции на севере, до юга Испании, известен из Северной Африки (Марокко). Местами не редок, в Испании может давать обильные плодоношения. Однако в некоторых странах (Австрия, Болгария, Нидерланды, Норвегия и др.) считается уязвимым. Однозначных указаний на приуроченность вида к сокращающимся старовозрастным малонарушенным растительным сообществам нет. Глобальная популяция предположительно может рассматриваться как вызывающая наименьшие опасения (LC), либо как находящаяся в состоянии, близком к угрожаемому (NT), однако для окончательного решения требуются дополнительные исследования. В России вид известен из двух регионов в Европейской части страны (Пензенская обл., Краснодарский край). В Краснодарском крае имеются три местонахождения в Горячеключевском, Апшеронском и Туапсинском р-онах [5, 6]. Однако на сопредельной территории Республики Абхазии встречается довольно часто, в том числе в нарушенных местообитаниях. В целом, распространение вида в крае может оказаться несколько шире и требует дополнительных исследований.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: не установлены; естественные: не вполне понятны, предположительно, теплолюбивый вид.

Практическое значение

Не съедобен, у людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта может вызывать обострение болезни.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известных, поиск и охрана новых мест обитания вида, сохранение светлых ксеротермных широколиственных лесов; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Крым, 2015; 3. Knudsen, Taylor, 2008; 4. Muñoz, 2005; 5. Коваленко, 1980; 6. Данные микологического гербария ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 7. Sesli, Denchev, 2009; 8. Courtequisse, Duham, 1995; 9. Красная книга Пензенской области, 2013.

Автор: Кияшко А. А.

537. ГИРОПОР КАШТАНОВЫЙ



Фото: Кияшко А. А.



**Таксономическая принадлежность**

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Boletales – Порядок Болетальные

Fam. Gyrogonaceae – Семейство Гиропоровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, имеющий обширный, до конца не установленный ареал, в пределах которого встречается спорадически. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1Б «Находящиеся под угрозой исчезновения» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб со средними и крупными трубчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 3–10 см в диаметре, сначала выпуклая, подушковидная, постепенно становящаяся почти плоской, однотонная, ореховая, ржаво-коричневая, темнеющая с возрастом, бархатистая до почти гладкой, матовой, не клейкой. Трубочки довольно короткие (3–8 мм дл.), сначала белые, затем лимонно- или соломенно-желтые, не изменяющиеся при надавливании. Пores мелкие, одного цвета с трубочками. Ножка 3,5–10 × 1–3 см, ровная или слегка вздутая в средней части, тонко бархатистая, одного цвета со шляпкой или слегка бледнее в верхней части. Внутри имеет пустоты. Мякоть белая, на разрезе не изменяющаяся. Вкус мягкий, слегка ореховый, запах слабый, приятный. Споры (8) 9,3–10,6 (11) × 5–6 (7,3) мкм, эллипсоидальные, гладкие, бледно соломенно-желтые. От близкого вида Гиропора песчолюбивого (*Gyroporus ammophilus* (Castro et Freire) Castro et Freire) отличается отсутствием розоватого оттенка в окраске плодового тела, пропорциями спор (отношение длины споры к её ширине 1,7–2,0), а также местообитанием. От Гиропора синеющего (*Gyroporus cyanescens* (Bull.: Fr.) Quél.) – не синеющей на срезе и при надавливании мякотью, а также более темным коричневатым цветом плодовых тел. От прочих представителей порядка Болетовые (Boletales) отличается наличием характерных полостей в ножке и бледным, соломенно-желтым цветом спор [3, 4].

Ареал

Глобальный: Европа (западная, центральная и восточная) [3–5]; Западная Азия (Кавказ, Турция) [6–10]; Северная Африка [12]; Северная Америка (США, Канада, Мексика) [5, 13]; Южная Америка (Боливия, Бразилия, Гондурас, Коста-Рика) [5], Новая Зеландия [5]; Австралия [5]. Россия: по всему умерен-

ному поясу страны, отмечен на территории не менее чем 24 административных единиц; Российский Кавказ: Краснодарский край [14]. Региональный: Западный Кавказ: Горячеклювской р-он: окр. г. Горячий Ключ [14].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в сложном широколиственном лесу. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в широколиственных, чаще дубовых, и смешанных лесах. Симбиотроф, образует микоризу с широколиственными (преимущественно, видами рода *Quercus*), реже – с хвойными деревьями. Предпочитает богатые кислые почвы. Иногда встречается по обочинам дорог, на полянах и лесных опушках [3, 4].

Оценка численности популяции

В настоящее время вид отмечен на всех континентах, исключая Антарктиду, однако образцы из Нового Света нуждаются в проверке на идентичность молекулярно-генетическими методами. Повсеместно представлен немногочисленными находками. В России встречается по всему умеренному поясу, зарегистрирован на территориях более чем 25 регионов, однако повсюду редок. Особенно редко встречается в Западной и Восточной Сибири. На территории Краснодарского края документально зафиксировано одно местонахождение в окр. г. Горячий Ключ [14]. Нахождение данного вида следует ожидать в широколиственных и смешанных лесах Кавказского ГПБЗ, в Апшеронском р-оне, на участках сохранившихся старовозрастных лесов МО город-курорт Сочи. Однако в связи с тяготением вида к старовозрастным мезофильным широколиственным лесам ожидается сокращение его численности в связи с деградацией соответствующих местообитаний за пределами ООПТ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Не изучен.**Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции**
Антропогенные: предположительно, сокращение площадей старовозрастных широколиственных лесов и перевыпас в дубравах; естественные: не вполне понятны, предположительно, вид приурочен к старовозрастным лесам.**Практическое значение**

Съедобен.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известного местообитания, поиск новых мест обитания и их охрана; охрана ex situ: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Knudsen, Taylor, 2008; 4. Muñoz, 2005; 5. База данных Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/species>); 6. Васильева, 1939; 7. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 8. Николаев, 2001; 9. Шагапцоев, Крапивина, 2004; 10. Sesli, Denchev, 2009; 11. Васильева, 1973; 12. Courtequisse, Duham, 1995; 13. Besette et al., 1997; 14. Коваленко, 1980.

Автор: Кияшко А. А.

538. ГИРОПОР СИНЕЮЩИЙ*Gyroporus cyanescens* (Bull.: Fr.) Quél., 1886**Таксономическая принадлежность**

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Boletales – Порядок Болетальные

Fam. Gyrogonaceae – Семейство Гиропоровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, тяготеющий к сокращающимся местообитаниям – старовозрастным лесам, и представ-

ленный на территории Краснодарского края малочисленной популяцией.

Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 2 УВ «Уязвимые» [2].

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.



Фото: Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными трубчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 3–15 см в диаметре, вначале полушаровидная, затем выпуклая, в конце – плоская или слегка вдавленная. Поверхность шляпки сухая, матовая, волокнисто-чешуйчатая или войлочно-бархатистая, светло-бежевая, желтовато-кремовая, желтовато-бежевая или желто-охристая, при прикосновении синее. Трубочки довольно короткие (5–10 мм дл.), белые, с возрастом желтеющие. Пores мелкие, одного цвета с трубочками, быстро синее при надавливании. Ножка 5–11 × 1,5–3 см, цилиндрическая или слегка вздутая в средней части, одноцветная со шляпкой, сверху тонко опушенная, ниже кольцевидной зоны – волокнистая или войлочно-бархатистая, при прикосновении быстро синее. Первоначально ножка заполнена плотной мякотью, затем – с крупными пустотами. Мякоть белая, с приятным запахом и вкусом, на разрезе быстро и интенсивно синее. Споры 8,5–11 × 4,5–6 мкм, эллипсоидальные, гладкие, бледно соломенно-желтые. От других видов рода Гиропор (*Gyrophorus*) отличается быстрым и интенсивным посинением всех частей плодового тела. От прочих представителей порядка Болетовые (*Boletales*) отличается наличием характерных полостей в ножке и бледным, соломенно-желтым цветом спор [3, 4].

Ареал

Глобальный: Европа (западная, центральная и восточная; на севере – до 68°30' с.ш.) [3–6]; Западная Азия (Кавказ) [7–12]; Северная Азия (Западная Сибирь) [13], Восточная Азия (Приморье, Китай, Южная Корея) [5, 14]; Южная Азия (северная Индия) [15]; Северная Африка (Марокко) [5]; Северная Америка (Канада, США) [5]; Австралия [5]. Россия: по всему умеренному поясу страны, отмечен на территории не менее чем 27 административных единиц; Российский Кавказ. Региональный: Западный Кавказ: Горячключевской р-он, окр. г. Горячий Ключ [8]; Мостовской р-он, верх. р. Малая Лаба, окр. кордона Умпырь [7]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечен в пихтовых, буково-пихтовых и дубовых лесах, плодоносит с июля по октябрь, плодовые тела одиночные или в небольших группах. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в широколиственных, хвойных и смешанных лесах. Симбиотроф, образует микоризу с



различными широколиственными и хвойными древесными породами (главным образом, видами родов *QUERCUS* и *FAGUS*, а также *CASTANEA SATIVA*; изредка – *BETULA*, *CORYLUS*, *TILIA*, *PICEA* и *PINUS*). Предпочитает богатые кислые почвы, может встречаться на обочинах дорог, лесных опушках и полянах [3, 4].

Оценка численности популяции

В большинстве регионов Европы представлен немногочисленными находками, но в некоторых странах (Финляндия, Норвегия, Швеция) оценивается как вид, вызывающий меньше всего беспокойства (LC). Данных о частоте встречаемости в Восточной Азии недостаточно. Находки данного вида в Новом Свете нуждаются в подтверждении идентификации молекулярно-генетическими методами. В России отмечен по всей территории, обнаруживается обычно редко, но регулярно. Вероятно, тяготеет к старовозрастным лесам, однако может встречаться в относительно молодых производных лесах. В Краснодарском крае документально зафиксировано два местонахождения: в окр. г. Горячий Ключ [8] и в Мостовском р-оне на территории Кавказского ГПБЗ [7]. В Республике Адыгея известно несколько местонахождений в Кавказском ГПБЗ и за его пределами. Можно ожидать нахождение вида в лесах по всей территории Кавказского ГПБЗ, а также в различных малонарушенных и зрелых производных широколиственных и смешанных лесах на неохраемых территориях. Реальное распространение в Краснодарском крае требует дополнительных исследований. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не установлены; Естественные: не вполне понятны, предположительно, вид тяготеет к лесам старших возрастов на богатых кислых почвах.

Практическое значение

Съедобен.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется на территории Кавказского ГПБЗ; необходимы сохранение известных местообитаний за пределами заповедника, поиск и охрана новых мест обитания; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Knudsen, Taylor, 2008; 4. Muñoz, 2005; 5. База данных Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/species>); 6. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 7. Васильева, 1939; 8. Коваленко, 1980; 9. Николаев, 2001; 10. Сопина, 2001б; 11. Шагаласов, Крапивина, 2004; 12. Kalamees, Botashev, 2001; 13. Красная книга Красноярского края, 2012; 14. Васильева, 1973; 15. Watling, Gregory, 1980.



539. БОНДАРЦЕВОМИЦЕС ТИСОВЫЙ *Bondartsevomyces taxi* (Bondartsev) Parmasto, 1999

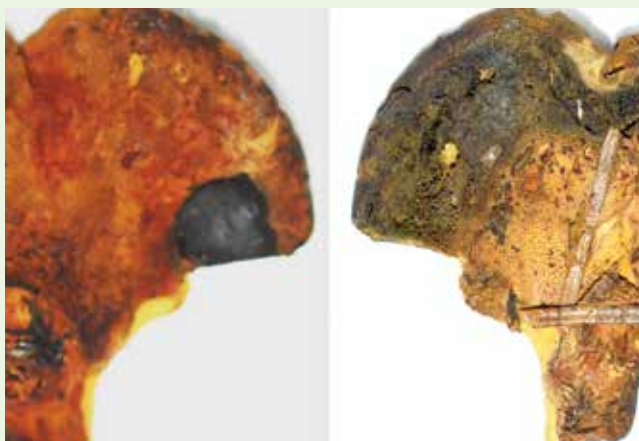


Фото: Змитрович И. В., с сайта Т. Световой «Трутовики и другие древесноплодные абиогенные грибы»

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Boletales – Порядок Болетальные
Fam. Tapinellaceae – Семейство Тапинелловые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий евразийский темпратный вид, обитающий в реликтовых сообществах и имеющий сильно фрагментированный ареал. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(iii, iv)+C2a(i) Кияшко А. А. Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Трутовый гриб с довольно мелкими и средними плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы однолетние, половинчатые, веерообразные, у основания с бугорком, сидячие или с зачаточной ножкой, 3–8 × 2–12 × (0,7) 1–2,5 см, обычно в небольших черепитчато-расположенных группах, редко одиночные. Поверхность от голой до ворсистой, замшевой, иногда неясно-зональная, окрашенная в разные оттенки оранжевого цвета: оранжево-красная, грязно-оранжевая, коричневато-оранжевая, желтовато-коричневая, с возрастом может становиться почти томатно-красной или темно-ржаво-коричневой. Край сначала темно-желто- или оранжево-красный, позднее одного цвета со всей поверхностью, тонкий, округлый или почти острый. Гименофор трубчатый, трубочки 3–7 мм длиной, хромово-или зеленовато-желтые, светло-оранжевые, при поранении медленно становятся оливково-зелеными или медово-желтыми. Поры угловатые или слегка неправильные, неравные, (2)–3–(4) на 1 мм, с достаточно толстыми перегородками, поверхность пор светло- или глубоко оранжевая до шафраново-желтой, при поранении медленно становится оливковой. Ткань плодового тела мягко-губчатая, водянистая, при подсыхании хрупкая и легкая, золотисто-желтая, охряная, светло-оранжевая до почти морковно-красной, при поранении становится темно-зеленоватой или оливковой, от щелочей чернеет. Запах очень сильный, навязчивый, сладковатый, насыщенно-медовый. Споровый порошок желтовато-охристый до охристо-коричневого. Споры (3,5) 3,8–4,8 × 2,4–2,8 (3) мкм, эллипсоидальные, с утолщенными стенками, бледно-желтоватые, почти бесцветные, гладкие, декстриноидные. Гифальная система мономитическая. Гифы с пряжками [1, 2]. От похожего внешне



Пикнопореллюса блестящего (*Pyrenopeziza fulgens* (Fr.) Donk) отличается почернением в присутствии щелочей, резким запахом и оливковым оттенком ткани плодового тела, пор и трубочек при поранении. От другого оранжевого трутовика, Гапалопилуса шафранно-желтого (*Hapalopilus croceus* (Pers.) Donk) отличается субстратом (хвойные, преимущественно тисс и лиственница), реакцией на щелочь, запахом, а также оливковым оттенком ткани и пор.

Ареал

Глобальный: Западная Азия (Западный Кавказ [1, 3, личное сообщение]; Северная и Восточная Азия (Западная Сибирь, северный Китай, горный Тайвань) [2]; Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [3, 4]; Западная Сибирь (Новосибирская обл.) [2]; Дальний Восток (Хабаровский и Приморский края) [2, 5]. Региональный: Западное Закавказье: МО Город-курорт Сочи, Хостинский р-он [1, 3].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен на обгорелом тиссовом пне. В Республике Адыгее субстрат не известен, образец собран в буковом лесу с элементами колхидского подлеска и единичными тиссами. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края Изучены недостаточно. В других частях ареала обитает на живых и сухостойных стволах и пнях представителей семейств *Taxaceae*, *Pinaceae* и *Cupressaceae* (*Chamaecyparis formosensis*, *Larix danurica*, *Larix* sp., *Pinus koraiensis*, *Taxus baccata*). Ксилотроф с патогенной активностью. Вызывает бурую кубическую сердцевинную гниль стволов живых деревьев или пней. Большинство плодовых тел собрано в сентябре.

Оценка численности популяции

В мире за пределами России отмечено 2 местонахождения: в северном Китае (Jilin Prov., Changbai Co., Changbai Forest Reserve) и на Тайване (Ilan Co). На территории Российской Федерации известно 8 находок. По одному образцу обнаружено в Краснодарском крае [3], Республике Адыгее (личное сообщение), Новосибирской обл. [2] и Хабаровском крае [4]. Еще 4 образца собраны в Приморском крае на территории Сихотэ-Алинского заповедника [2]. Вид имеет сильно фрагментированный ареал, характеризуется низкой численностью. На территории Краснодарского края до настоящего времени известен лишь один локалитет. По замечанию А.С. Бондарцева [1], «... этот вид является очень редким, так как, несмотря на тщательные поиски, удалось найти только два экземпляра», представляющие собой голотип. В 2009 г. еще один образец был обнаружен в Республике Адыгее, на неохраняемой территории в ущ. р. Сибирка, где встречаются



единичные экземпляры тиса. Нахождение данного вида в крае можно ожидать в местах компактного произрастания тисса, например, в басс. р. Курджипс, в верх. р. Малая Лаба и т. д. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не известно.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: любые воздействия, приводящие к исчезновению тисса ягодного: как непосредственное вырубание, так и опосредованные, вызывающие его усыхания; естественные: предположительно, высокая специализация к специфическому субстрату.

Практическое значение
Не известно.

Меры охраны

Охрана *in situ*: единственная находка вида сделана на охраняемой территории в Хостинской тиссо-самш. роще, состояние которой в настоящее время является неудовлетворительным. Необходимы поиск и охрана новых мест обитания вида, сохранение сообществ с участием тисса; охрана *ex situ*: как и все ксилотрофные базидиомицеты, может поддерживаться *ex situ*, однако в силу своей редкости вид пока не изолирован в культуру.

Источники информации: 1. Бондарцев, 1953; 2. Parmasto, Parmasto, 1999; 3. Васильева, 1939; 4. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН.

Автор: Кияшко А. А.

540. КЛАВАРИАДЕЛЬФУС ПЕСТИЧНЫЙ



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Gomphales – Порядок Гомфовые
Fam. Clavariadelphaceae – Семейство Клавариадельфовые
Категория и статус таксона

4 СК «Специально контролируемые». Вид, обладающий обширным циркумполярктическим ареалом, в пределах которого встречается спорадически, однако в том числе в производных лиственных лесах, иногда образует массовые плодоношения. Распространение на территории Краснодарского края предположительно недооценено. Включен в Красные книги Краснодарского края и Республики Крым с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1, 2], Красную книгу Республики Адыгея как 1Б, УИ «Находящиеся под угрозой исчезновения» [3], Красную книгу Ставропольского края со статусом 3 (R) «Сокращающийся вид» [4]. В Красную книгу РФ не включен. Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Недостаточно данных» Data Deficient DD Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Плодовые тела однолетние, одиночные, булабовидные или широкобулабовидные с округлой или слегка притупленной вершиной, нередко слегка уплощенные, при созревании продольно-морщинистые, вначале светло-желтые, затем глиняно-желтые или охряно-рыжевато-желтые, иногда с беловатым отливом, при поранении



красновато-буроватые, высотой 5–15 (25) см, диаметром 0,5–4 (6) см. Ткань мясисто-губчатая, заполняющая все плодовое тело, белая, при поранении становящаяся пурпурной или пурпурно-бурой. Гимений гладкий, покрывающий всю поверхность плодового тела за исключением основания, нежновосковидной консистенции. Цистид нет. Споры (7) 11–16 × (3,7) 6–10 мкм, широкоэллипсоидальные, гиалиновые, гладкие, неамилоидные. От близкого вида Клавариадельфуса язычкового (*Clavariadelphus ligula* (Schaeff.: Fr.) Donk) отличается более широкими (до 6 см в диаметре) плодовыми телами и большей шириной спор; от Клавариадельфуса усеченного (*Clavariadelphus truncatus* (Quél.) Donk) – широкобулабовидной с закругленной вершиной формой плодовых тел, а также более крупными спорами [5, 6].

Ареал

Глобальный: Европа (западная и восточная) [5–8]; Западная Азия (Кавказ, Турция) [1, 3, 4, 7, 9–11]; Северная Азия (Урал, Западная и Восточная Сибирь) [7, 13–15]; Восточная Азия [5, 16–18]; Северная Америка [5]. Россия: по всей территории России за исключением субарктической и арктической зон, отмечен на территории не менее чем 37 субъектов Федерации; Российский Кавказ: Краснодарский кр. [19, 20], Республика Адыгея (личное сообщение). Региональный: Туапсинский р-он [19]; окр. с. Дефановка [20].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в различных широколиственных лесах. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обычно произрастает в лиственных (главным образом, широколиственных), реже – в смешанных лесах на богатых листовым



опадом, преимущественно карбонатных почвах. Симбиотроф, возможно факультативный. Достоверно установлена микориза с буком (*Fagus sylvatica*) [21], однако судя по распространению вида далеко за пределами ареала бука, способен образовывать микоризу с другими древесными растениями. Плодоносит нерегулярно, с августа по октябрь. Плодовые тела развиваются в небольших или больших группах [5, 6]. В некоторых регионах повышенная встречаемость вида считается индикатором минимальной антропогенной нагрузки на экосистему [8].

Оценка численности популяции

Спорадически встречается по всей Голарктике, включая север бореальной зоны (Норвегия, Мурманская обл., Чукотка, Магаданская обл.), иногда образует массовые плодоношения. По данным на конец 2016 г., в западной Европе известно свыше 1500 локалитетов [22]. В России отмечен на территориях как минимум 37 субъектов Федерации, где охраняется на региональном уровне. Повсеместно встречается довольно редко, однако в том числе в лесах, подверженных антропогенной нагрузке. Для оценки реальной численности требуются дополнительные исследования, т. к. редкая встречаемость плодовых тел может являться естественной особенностью вида. В Краснодарском крае достоверно зарегистрирован в нескольких местонахождениях в Туапсинском р-оне [19, 20]. Распространение вида в регионе может быть значительно шире и нужда-

ется в дополнительном изучении.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не установлены; естественные: предположительно, требовательность к условиям среды (зрелые мезофитные широколиственные леса на богатых карбонатных почвах).

Практическое значение

Не съедобен, в биотехнологии не используется.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение старовозрастных мезофитных широколиственных лесов, поиск новых мест обитания вида и их охрана; охрана *ex situ*: в культуре не поддерживается.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Крым, 2015; 3. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 4. Красная книга Ставропольского края, 2002; 5. Пармасто, 1965; 6. Knudsen, 1997; 7. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 8. Вывяление ..., 2009; 9. Васильева, 1939; 10. Лебедева, 1994; 11. Sesli, Denchev, 2009; 12. Ширяев, 2006; 13. Красная книга Красноярского края, 2012; 14. Красная книга Иркутской области, 2010; 15. Красная книга Республики Саха, 2000; 16. Красная книга Амурской области, 2009; 17. Красная книга Магаданской области, 2008; 18. Красная книга Хабаровского края, 2008; 19. Черновол, 2004; 20. С. А. Литвинская, персональное сообщение; 21. База данных Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/species>); 22. Iosifidou, Raidl, 2006.

541. КЛАВАРИАДЕЛЬФУС УСЕЧЁННЫЙ



Фото: Литвинская С.А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Gomphales – Порядок Гомфовые

Fam. Clavariadelphaceae – Семейство Клавариадельфовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид на северной границе ареала. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП данный таксон не включён. Региональные популяции относятся к категории «Уязвимые» VU B2a Кассанелли Д.П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Мицелий многолетний, плодовые тела однолетние цилиндрические, на вершине усечённые (плоские), охряно-жёлтые, или

рыжеватые.

Ареал

Глобальный: умеренная зона северного полушария, в темнохвойных и смешанных лесах (Карпаты, Альпы, Пиринеи) [1, 3].

Россия: Российский Кавказ: Краснодарский край. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: зак. «Камышанова Поляна», басс. рр. Мезмай, Курджипс [2].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Плодовые тела появляются с июля по октябрь. Мезофит. Мицелий многолетний, плодовые тела однолетние. Почвенный сапротроф. Споры распространяются ветром, водой и насекомыми. Встречается в насаждениях бука восточного и пихты Нордмана.

Оценка численности популяций

Единичные особи, группы по 5-6 экземпляров, реже «ведьмины кольца» до 30 экземпляров.





Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Положительный. Популяции расширяются.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: выборочные рубки, рекреация; естественные: продолжительные сухие периоды, высокая температура.
Практическое значение: научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заказнике «Камышанова Поля-

на»; ex situ: нет сведений. Необходим контроль за состоянием популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания локальных популяций, изучение биологии и экологии вида, поддержание мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Жизнь растений..., 1976; 2. Данные авторов; 3. Томас Лессо, 2003.

Авторы: Кассанелли Д. П., Нагалецкий М. В., Букарева О. В.

542. ПИКНОПОРЕЛЛЮС БЕЛО-ЖЕЛТЫЙ



ФОТО: СВЕТАШЕВА Т. Ю.

Таксономическая принадлежность
Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные
Fam. Fomitopsidaceae – Семейство Фомитопсисовые
Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий циркумголарктический горно-таежный вид, строго приуроченный к сокращающимся местообитаниям – старовозрастным ненарушенным лесам и имеющий фрагментированный ареал. Включен в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(iii)+C2a (i) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Охраняется в рамках Бернской конвенции (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), не ратифицированной Россией [2].

Основные диагностические признаки

Трутовый гриб с однолетними небольшими или довольно крупными распростертыми, либо слегка отогнутыми плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы подушкообразные, желвакообразные, вытянутые вдоль субстрата и легко от него отделяющиеся, сочные, губчатые, 0,5–4 × 3–5 × 1–5 см, распростертые плодовые тела могут достигать длины 1 м. Поверхность отогнутой части шляпки не зональная, щетинистая, буровато-оранжевая, с возрастом темнеющая. Ткань распростертых плодовых тел очень тонкая, не превышающая 0,5 см толщиной, из нее поднимаются относительно длинные трубочки. В отогнутой части шляпки ткань достигает 0,5–3 см толщиной, очень сочная, мягко губчатая, оранжевая или жел-



товато-оранжевая. Гименофор трубчатый, трубочки одного цвета с тканью, 1–3 см длиной, с довольно толстыми перегородками (0,2–0,6 мм толщиной). Поры уловатые до неправильных, очень крупные, 1–3 мм в диаметре, с возрастом разорванные, внутренняя поверхность выцветает до беловатой. Под действием щелочей все части плодового тела становятся кроваво-красными. Гифальная система мономитическая. Пряжек нет. Споры (7) 8–12 × 3–4 мкм, цилиндрические, эллипсоидально-цилиндрические, гладкие, гиалиновые, неамилоидные. Цистиды 60–120 × 5–12 мкм, цилиндрические, гиалиновые, с закругленной вершиной [3, 4]. От другого ярко окрашенного представителя этого рода, Пикнопореллюса блестящего (*Pyrenopeziza fulgens* (Fr.) Donk), довольно часто встречающегося на древесине хвойных, отличается более крупными распростертыми базидиомами, крупными неправильными порами и размером спор.

Ареал

Глобальный: Европа [2–5]; Западная Азия (Западный Кавказ, Абхазия) [1, 6, 7, личное сообщение]; Северная Азия (Урал, Западная Сибирь) [9]; Восточная Азия (Китай) [12]; Северная Америка (западные и северо-восточные штаты США, восточная Канада) [12]. Россия: северо-запад и центр Европейской части (Архангельская, Ленинградская обл., Республики Коми и Карелия, Тверская обл.) [5]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея (личное сообщение), Карачаево-Черкесская Республика [1, 6]; Урал (Пермский кр., Свердловская обл.) [8, 9]; Западная Сибирь (Томская и Тюменская обл.) [9]; Дальний Восток (Камчатка) [10]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он, Восточное лесничество Кавказского ГПБЗ, окр. кордона Умпырь [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен на валеже пихты. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала развивается преимущественно на древесине представителей родов *Picea* (*Picea abies*, *P. obovata*,



P. GLAUCA, *P. ENGELMANNII*, *P. PUNGENS*) и *ABIES* (*ABIES ALBA*, *A. CONCOLOR*, *A. LASIOCARPA*). Значительно реже встречается на видах родов *LARIX*, *PINUS*, *PSEUDOTSUGA* и *TSUGA*. В Северной Америке зарегистрирован на ольхе и тополях (*POPULUS TREMULOIDES*, *P. TRICHOCARPA*, *ALNUS* sp.) [12]. Ксилосапротроф, вызывает бурую кубическую гниль [3, 4]. Плодовые тела чаще всего развиваются на очень крупных валежных стволах и располагаются на их нижней поверхности, отчего принимают ресупинантную форму. Гигромезофильный вид, предпочитает местообитания в хорошо дренированных микропонижениях рельефа, а также долгоснежные местообитания. Плодоносит в августе и сентябре.

Оценка численности популяции

Вид имеет обширный ареал, расположенный в бореальной зоне Голарктики и продолжающийся в горных темнохвойных лесах более южных регионов. Ввиду строгой приуроченности к ненарушенным сообществам с постоянным присутствием крупного валежа разных стадий деструкции и постепенным сокращением таких местообитаний, считается уязвимым или исчезающим в некоторых странах Европы (Норвегия, Швеция – CR, Финляндия – EN, Польша – CR). Состояние североамериканской популяции неясно [12]. Ареал вида предположительно фрагментирован. В России известно примерно 50 локалитетов, расположенных в темнохвойных лесах бореальной зоны Европейской части, Урала, Западной Сибири, а также в горных темнохвойных лесах западного Кавказа. Повсеместно редок (единичные плодовые тела). В Краснодарском крае известен по единственной находке на территории Кавказского ГПБЗ в окр. кордона Умпырь [6]. Предположительно может быть обнаружен на участках сохранившихся старовозрастных лесов с пих-

той в Апшеронском р-оне и МО город-курорт Сочи, однако в целом его область обитания в крае не велика (не более 500 км²) и продолжает уменьшаться в связи с сокращением подходящих местообитаний за пределами ООПТ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: рубки в старовозрастных лесах с участием пихты, мероприятия, изменяющие гидрологический режим местообитания; естественные: высокая требовательность к условиям среды: размеру (возрасту?) субстрата и режиму увлажнения. Предположительно не способен колонизировать молодые деревья и/или поселиться в производных лесах.

Практическое значение

Съедобен, но не обладает пищевой ценностью.

Меры охраны

Охрана in situ: сохраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы поиск и охрана новых мест обитания за пределами заповедника, а также сохранение старовозрастных лесов с участием пихты на неохраняемых землях; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях живых культур.

Источники информации: 1. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 2. CONVENTION ON THE CONSERVATION ..., 2003; 3. Бондарцев, 1953; 4. RYVARDEN, GILBERTSON, 1994; 5. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 6. GHOVAD-NEJHAD ET AL., 2009; 7. KNACHEVA, 2015; 8. Красная книга Свердловской области, 2008; 9. Бондарцева, 1998; 10. NUÑEZ, RYVARDEN, 2001; 11. GILBERTSON, RYVARDEN, 1987; 12. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 13. личные наблюдения автора.

Автор: Кияшко А. А.

543. ТРУТОВИК ЛАКИРОВАННЫЙ



Фото: Литвинская С. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицоты
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные
Fam. Ganodermataceae – Семейство Ганодермовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий циркумголарктический вид, представленный на территории Краснодарского края малочисленной популяцией. Включен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 2 УВ «Уязвимые» [1], в Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 3 «Редкий» [2] и в Красную книгу Ростовской области с категорией статуса 3 б «Редкий вид» [3]. Занесен в Красную книгу РФ со статусом 3 б «Редкий вид».

Категория угрозы исчезновения региональной популяции



В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (ii, iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Трутовый гриб с довольно крупными трубчатыми плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы однолетние, реже 2–3-летние, состоящие из полукруглой, вееровидной или почковидной шляпки размером 3–8 × 10–25 × (0,5) 2–3 см и довольно длинной цилиндрической, прямой или выгнутой боковой ножки 5–15 × 1–2 см. Поверхность шляпки слабо концентрически-бороздчатая и нерегулярно радиально-морщинистая, покрыта вначале рыжеватой, за-



тем рыжевато-пурпуровой до каштаново-бурой, с возрастом почти черной, блестящей, как бы лакированной, коркой. Край острый или притупленный, иногда волнистый и слегка загнутый вниз или валикообразный, беловатый, желтоватый до рыжевато-бурого, у старых плодовых тел приобретает окраску верхней поверхности базидиомы, стерильный на 2–5 мм в шир. Трубочки однослойные, реже 2–3-слойные, 0,3–2 см дл., охряные. Поры мелкие, округлые, 3–5 на 1 мм. Поверхность пор вначале беловатая, позднее кремовая, при высыхании становящаяся табачной, у свежих образцов темнеющая при прикосновении. Споровый порошок бледно-желтый. Споры 7–13 × 6–8 мкм, желтоватые, яйцевидные, усеченные у вершины, с гладким гиалиновым эписпорием и бородавчатым буроватым эндоспорием [4, 5]. От близкого вида Трутовика (Ганодермы) мясистой (*Ganoderma carnosum* Pat.) отличается не тускнеющей с возрастом рыжевато-пурпуровой коркой, более тонким стерильным краем шляпки, более мелкими порами (3–5 на 1 мм), более широкими, визуальными гладкими спорами (у ганодермы мясистой споры выглядят тонко шероховатыми), а также обитанием преимущественно на древесине широколиственных деревьев. От прочих покрытых коркой трутовиков рода *Ganoderma* – наличием хорошо развитой ножки.

Ареал

Глобальный: Европа (западная, центральная, восточная, юго-восточная) [4–6]; Западная Азия (Крым, Кавказ, Турция, Иран) [7–10]; Северная Азия (Урал, Западная и Восточная Сибирь) [4]; Восточная Азия (Приморье, Китай, Япония) [5]; Северная Африка [4]; Северная Америка [4]. Россия: По всей территории за исключением севера бореальной зоны. Отмечен на территории не менее чем 35 субъектов Федерации [2, 4]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [7–9]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он: окр. г. Хадзыженск, склон горы Белая [8]; Западное Закавказье: МО город-курорт Сочи, Хостинский р-он [9]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечен в широколиственных лесах на усыхающем буке и на погруженной в почву древесине [8, 9]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает на пнях, корнях и валеже, изредка – в основании стволов усыхающих деревьев из родов *Acacia*, *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Castanea*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Malus*, *Populus*, *Pyrus*, *Quercus*. Иногда встречается

на древесине хвойных (*Abies* и *Picea*). Ксилотроф со слабой патогенной активностью. Вызывает белую, медленно развивающуюся гниль. Мезофильный вид. В некоторых регионах рассматривается как индикатор мало нарушенных лесных экосистем [11]. Плодовые тела как правило одиночные.

Оценка численности популяции

Вид отмечен почти во всех странах Северного Полушария в коренных и производных лесах, активно культивируется в Восточной Азии. Утрата более чем 30% местообитаний за 30 лет в глобальном масштабе представляется маловероятной, что позволяет отнести глобальную популяцию к категории LC. В России вид зарегистрирован на территориях как минимум 35 субъектов Федерации. Повсеместно встречается довольно редко, однако, в том числе в лесах, подверженных антропогенной нагрузке. Регулярно встречается в Республике Адыгея и Республике Абхазии [10, личные наблюдения]. В Краснодарском крае документально подтверждены два местонахождения [8, 9]. Реальное распространение в регионе может быть значительно шире и нуждается в дополнительных исследованиях.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не установлены; естественные: не известны, возможно, тяготеет к старовозрастным лесам.

Практическое значение

Не съедобен. Продуцент широкого спектра биологически-активных веществ, хорошо культивируется и является ценным объектом биотехнологических разработок. Под названием «Рейши» используется в традиционной восточной медицине.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известных, а также поиск новых местонахождений вида и их охрана; охрана *ex situ*: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов. В настоящее время в специализированной Коллекции культур базидиальных грибов БИН РАН поддерживается 2 штамма этого вида, выделенные на территории Краснодарского края.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 2. Красная книга Республики Крым, 2015; 3. Красная книга Ростовской области, 2014; 4. Бондарцева, 1998; 5. Nuñez, Ryvarden, 2001; 6. Ryvarden, Gilbertson, 1993; 7. Gnomad-Nejad, 2009; 8. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 9. Васильева, 1939; 10. Кнасева, 2015; 11. Выявление ..., 2009.

Автор: Кияшко А. А.

544. ГРИФОЛА КУРЧАВАЯ, ГРИБ–БАРАН

Grifola frondosa (Dicks.: Fr.) Gray, 1821

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомикеты

Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные

Fam. Meripilaceae – Семейство Мерипиловые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид, спорадически встречающийся в умеренном и субтропическом поясах Голарктики и трофически связанный со старовозрастными деревьями. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1Б УИ «Находящиеся под угрозой исчезновения» [2], в Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 3 «Редкий вид» [3] и в Красную книгу Ставропольского края со статусом 3 (R) «Сокращающийся вид» [4]. Занесен в Красную книгу РФ с категорией и статусом 3д «Редкий вид». Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-

ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Трутовый гриб с крупными плодовыми телами, развивающимися на древесине (в том числе, на погребенной в почве). Базидиомы однолетние, диаметром 10–50 см и более, массой до 10 кг, шаровидные, образованы многочисленными плоскими округлыми, языковидными или клиновидными шляпками шириной (3) 4–10 см и толщиной 0,3–1 см, сужающимися в плоские ножки. Ножки разветвленные, сростаются в беловатый центральный пенек длиной до 4 см. Поверхность шляпок радиально-морщинистая, шероховатая, нередко с налетом или опушением, ореховая, серо- или желто-оливковая, иногда охряно-бурая, по направлению к ножке всегда более светлая. Край тонкий, неровный, лопастный. Гименофор трубчатый, трубочки однослойные, короткие, 2–4 мм длиной, низбегающие на ножку; в свежем состоянии белые, при высушивании кремовые,



Фото: Порцева Н. В.

местами буроватые с розоватым оттенком. Поры округлые или слегка угловатые, со временем становящиеся неправильными и неравновеликими, сначала с цельными, позднее – с зубчатыми краями, в среднем 2 на 1 мм. Ткань плодового тела 3–5 мм толщиной, белая, мясисто-кожистая или волокнисто-мясистая, с приятным вкусом и запахом, с возрастом более волокнистая и горьковатая. Гифальная система мономитическая, гифы часто вздутые, с редкими пряжками. Споры (4,5) 6–7 (8,5) × (3,3) 3,7–5,3 (5,5) мкм, широкоэллипсоидальные, неравнобокие, с утолщенными стенками, гладкие, гиалиновые, неамилоидные. [5, 6]. От схожего по форме Трутовика зонтичного (*POLYPORUS UMBELLATUS* (Pers.: Fr.) Fr.) отличается прямым, не подворачивающимся внутрь краем шляпок, отсутствием чешуек на поверхности шляпок, более крупными неравновеликими порами, а также меньшим размером спор. От Мерипилуса гигантского (*MERIPILUS GIGANTEUS* (Pers.: Fr.) P. Karst.) отличается не буреющим гименофором, меньшими по размеру и более многочисленными шляпками, имеющими хорошо выраженные ножки, а также наличием пряжек на гифах.

Ареал

Глобальный: Европа [5, 6]; Западная Азия (западный, центральный и восточный Кавказ, Грузия, Иран, Турция) [7]; Северная Азия (Западная и Восточная Сибирь) [5]; Восточная Азия (Япония, Китай) [8]; Северная Америка [5, 9]. Россия: по всей территории за исключением севера бореальной зоны, отмечен на территории не менее чем 29 административных районов; Российский Кавказ. Региональный: Западный Кавказ: Горячеключевской р-он, Апшеронский р-он: окр. зак. Камышанова Поляна; юго-западная часть Черноморского побережья: Лазаревский р-он МО город-курорт Сочи, окр. кордона Бабукаул [10, 11]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечен в лесах с участием каштана (*CASTANEA SATIVA*) в основном стволов старых каштанов в августе-октябре [6]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в широколиственных и смешанных лесах, в старых парках. Ксилотроф с патогенной активностью. Вызывает белую сердцевинную гниль. Поселяется на корнях или у основания стволов крупных старых лиственных деревьев, главным образом, дуба (*QUERCUS* spp.) и бука (*FAGUS* spp.), а также видов из родов *ASER*, *BETULA*, *CARPINUS*, *CASTANEA*. Предполагается, что заражение происходит через главный корень мицелием, который распространяется в почве от одного ствола к другому. Плодоносит крайне нерегулярно с июня по октябрь, образует крупные одиночные плодовые тела.



Оценка численности популяции

Вид спорадически встречается в различных широколиственных лесах Европы вплоть до Скандинавии, по всему умеренному поясу России, а также в Японии и Китае [5, 6, 8]. В Северной Америке распространен по всему востоку, среднему западу и юго-востоку США, изредка встречается на тихоокеанском побережье [9]. Известны находки, сделанные в антропогенных ландшафтах, таких как старые парки и кладбища. Ввиду строгой трофической приуроченности к старовозрастным деревьям, считается уязвимым и сокращает численность в дикой природе. Охраняется в ряде стран. На территории Краснодарского края отмечен в трех р-онах. Реальное распространение вероятно шире, однако предполагается продолжающееся снижение численности вида в связи с постепенным сокращением площади старовозрастных лесов за пределами ООПТ и изъятием отдельных крупных старых деревьев.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изъятие старовозрастных деревьев; естественные: специфические требования к среде обитания (постоянное присутствие старовозрастных деревьев и деревьев промежуточных возрастов, пригодных для колонизации в будущем).

Практическое значение

Съедобен, обладает хорошим вкусом. Продукт широкого спектра биологически-активных веществ, хорошо культивируется и является ценным объектом биотехнологических разработок. Под названием «Маитаке» используется в традиционной восточной медицине.

Меры охраны

Охрана *in situ*: поиск новых местонахождений вида и их охрана, сохранение отдельных перестойных стволов дуба, бука и каштана при рубках ухода, поддержание разновозрастного состава древесных насаждений и сохранение естественных старовозрастных мезофитных широколиственных лесов; охрана *ex situ*: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Республики Крым, 2015; 4. Красная книга Ставропольского края, 2002; 5. Бондарцева, 1998; 6. RYVARDEN, GILBERTSON, 1993; 7. GHOBAD-NEJHAD ET AL., 2009; 8. NUÑEZ, RYVARDEN, 2001; 9. GILBERTSON, RYVARDEN, 1986; 10. Черновол, 2004; 11. Лебедева, 1994.

Автор: Кияшко А. А.



545. МЕРИПИЛЮС ГИГАНТСКИЙ

Meripilus giganteus (Pers.: Fr.) P. Karst., 1882 [GRIFOLA



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные
Fam. Meripilaceae – Семейство Мерипиловые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Трансевразийский температурный вид, трофически связанный со старовозрастными деревьями и представленный на территории Краснодарского края малочисленной популяцией. Включен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 2 «Уязвимые» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b (iii) Кияшко А. А.

Принадлежность таксона к объектам действия международных соглашений, ратифицированных РФ
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными плодовыми телами, развивающимися на древесине, в т. ч., погруженной в почву. Базидиомы однолетние, достигают 35–60 см в диам. и веса до 50 кг, состоят из многочисленных черепитчато-расположенных шляпок, отрастающих от плотного, клубневидно-вздутого основания или короткого пенька. Отдельные шляпки (10) 20–30 см шир., полуокруглые, веерообразные, клиновидные до лопастных, мясистые, кожистые или волокнистые, 0,5–1,5 (3) см толщиной, прикрепляются к пеньку вытянутым основанием. Край шляпок ровный или волнистый, часто рассеченный. Поверхность гладкая, слегка опушенная или покрытая мягкими волокнистыми чешуйками, радиально-морщинистая, иногда неясно концентрически-зональная, желтовато- или красновато-рыжевато-каштаново-бурая с более светлым, беловатым у молодых плодовых тел краем. Гименофор трубчатый. Трубочки однослойные, 0,4–0,8 (1,0) см дл.; поры мелкие, округло-угловатые, 3–4 (5) на 1 мм. Поверхность гименофора белая или желтоватая, от прикосновения темнеет до буровато-черного. Ткань плодового тела мясисто-волокнистая, белая или кремовая, на изломе темнеющая. Вкус кисловатый, запах приятный, грибной. Споры 5–7 × 4–5,5 (6) мкм, широкоэллипсоидальные до почти шаровидных, гладкие, гиалиновые, тонкостенные, неамилоидные. Цистид нет. Гифальная система мономитическая, гифы с единичными пряжками [2, 3]. От похожего внешне вида Бондарцевии пленчатой



(BONDARZEWIA MESENERICA (Schaeff.) Kreisel) отличается отчетливым потемнением края шляпки и поверхности гименофора при поранении, гладкими спорами, лишенными амилоидной орнаментации, а также субстратом. От Грифолы курчавой (GRIFOLA FRONDOSA (Dicks.: Fr.) Gray), также имеющей крупные плодовые тела, отличается буреющими краем шляпок и гименофором, а также более крупными и толстыми отдельными шляпками без отчетливых ножек.

Ареал

Глобальный: Европа (западная и восточная) [2–4]; Западная Азия (Западный Кавказ, Азербайджан, Армения, Грузия, Турция, Иран) [1, 2, 5, 6]; Восточная Азия (Япония, Китай) [3]. Россия: Поволжье (Астраханская обл.) [7]; Республика Крым [5]; Российский Кавказ: Ставропольский край [5], Республика Адыгея, Краснодарский край [1, 5]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он: Восточное лесничество Кавказского ГПБЗ, окр. кордонов Черноречье и Умпырь [8]; Западное Закавказье: Адлерский р-он МО город курорт Сочи, окр. кордона Пслух, балка р. Пслушонок [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

В Краснодарском крае чаще всего встречается на корнях и в основании стволов бука, единожды зарегистрирован на корнях черешни [5, 8]. В Республике Адыгея обнаружен в дубовых и буковых лесах на почве (на корнях) и в основании стволов и пней старых дубов и буков [1, 5] как в девственных, так и в производном лесах. В других частях ареала также обитает в различных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, в старых парках и кладбищах. Поселяется в основании стволов и пней, на корнях главным образом дубов и буков. Кроме того, отмечен на древесине представителей родов ACER, AESCULUS, ALNUS, BETULA, CASTANEA, CERASUS, CORYLUS, PLATANUS, POPULUS, TILIA и ULMUS, в виде исключения может поселяться на видах родов ABIES, LARIX и PINUS. [4, 11]. Ксилотроф с патогенной активностью. Вызывает быстро распространяющуюся белую гниль, часто приводящую к ветровалу. Способен длительно существовать на древесине до наступления плодоношения и затем плодоносить на одном субстрате в течение нескольких лет. По некоторым данным может служить индикатором ненарушенных лесов [9, 10].

Оценка численности популяции

Регулярно встречается в различных, в том числе умеренно-эксплуатируемых, широколиственных лесах центральной и южной Европы, а также в некоторых регионах Японии и Ки-



тая. Известны находки, сделанные в антропогенных ландшафтах. Вероятно, имеет дизъюнктивный ареал. В России спорадически встречается в южных регионах Европейской части: широколиственных лесах Крыма, Предкавказья и западного Кавказа, а также в Астраханской области. Несмотря на трофическую приуроченность вида к старовозрастным деревьям, глобальная популяция в настоящее время может быть отнесена к категории LC. В Краснодарском крае зафиксированы находки в МО город-курорт Сочи (балка р. Пслушонок) и Мостовском (окр. кордонов Черноречье и Умпырь) р-оне. Реальное распространение предположительно шире, однако постепенное сокращение площади старовозрастных лесов за пределами ООПТ и изъятие старых деревьев может привести к снижению численности вида. Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: изъятие старовозрастных деревьев; естественные: специфические требования к среде обитания (постоянное присутствие старовозрастных деревьев и деревьев промежуточных возрастов, пригодных для колонизации в будущем).

Практическое значение

В последнее время считается не съедобным, у некоторых лю-

дей способен вызывать расстройство пищеварительной системы. Является продуцентом ряда биологически-активных веществ [12] и может быть использован в биотехнологии.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы поиск новых местонахождений вида и их охрана, сохранение отдельных перестойных стволов бука и дуба при рубках ухода, поддержание разновозрастного состава древесных насаждений и сохранение естественных старовозрастных мезофитных широколиственных лесов с доминированием бука за пределами ООПТ; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов. В настоящее время в специализированной Коллекции культур базидиальных грибов БИН РАН поддерживается 2 штамма этого вида, выделенные на территории Кавказского ГПБЗ в Республике Адыгея.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 2. Бондарцев, 1953; 3. Nuñez, Ryvarden, 2001; 4. Fungi of Switzerland, 1986; 5. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 6. Ghobad-Nejhad et al., 2009; 7. Красная книга Астраханской области, 2014; 8. Васильева, 1939; 9. Müller et al., 2007; 10. Larsen, Lombard, 1988; 11. Бондарцева, 1998; 12. Karaman et al., 2009.

Автор: Кияшко А. А.

546. ГАПАЛОПИЛЮС ШАФРАННЫЙ



Фото: Змитрович И.В. <http://mycosweb-st.ru/anyclornovales/>

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные

Fam. Polyporaceae – Семейство Полипоровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, спорадически встречающийся в умеренном и субтропическом поясах Северного Полушария, строго приуроченный к старовозрастным (свыше 200 лет) деревьям из родов *QUERCUS* и *CASTANEA*. Включен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1А «Находящиеся в критическом состоянии» [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii)+C2a(i) Кияшко А.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит. Охраняется в рамках Бернской конвенции (Convention on the Conservation of European Wildlife and



Natural Habitats), не ратифицированной Россией [2].

Основные диагностические признаки

Трутовый гриб с однолетними плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы 4–20 × (3) 4–15 × 0,5–5 см, сидячие, половинчатые, широко прикрепленные, распростерто-отогнутые до почти распростертых, подушковидные или плоские, сочные, мягкогубчатые, мясисто-волокнистые, при высыхании легко крошащиеся. Поверхность шляпки мелкобархатистая, нежноволокнистая, с возрастом жестковато-шероховатая, морщинистая, клочковатая, вначале шафранно-желтая, затем ярко-оранжевая, под конец буровато-оранжевая. Край тупой, округлый, одного цвета с поверхностью шляпки, снизу вначале стерильный, затем зарастающий гименофором. Гименофор трубчатый, однослойный; трубочки оранжевые, красновато-оранжевые, с возрастом буровато-оранжевые, 2–15 мм длиной; поверхность гименофора ярко-красновато-оранжевая, буреющая при прикосновении или высушивании. Поры сначала более или менее округлые, позднее угловатые, 2–3 на 1 мм. Мякоть рыхлая, мясисто-губчатая, водянистая (при высыхании ломкая), кремово-оранжевая до кармин-



но-шафрановой, зональная. Все части плодового тела под действием щелочей становятся ярко-лилово-красными. Споры 4–7 × 3–4,5 мкм, широко эллипсоидальные, слегка неравнобокие, тонкостенные, гиалиновые. [3, 4]. Гриб легко узнать по ярко-оранжевым или шафранно-желтым сидьям плодовым телам с широким основанием и мясисто-водянистой мякотью, окрашивающейся в лилово-красный цвет под действием щелочей.

Ареал

Глобальный: Европа [4–6]; Западная Азия (Западный Кавказ, Абхазия, Армения, Грузия) [5–9]; Северная (Урал) и Восточная (Приморье, Япония (о-ва Хонсю и Хоккайдо), северный, северо-восточный и южный Китай) Азия [3, 10, 11]; восточная часть Северной Америки [12]. Россия: северо-запад и центр Европейской части (Псковская обл., г. Санкт-Петербург, Белгородская, Воронежская, Московская и Тульская обл.) [3, 8], Поволжье (Республика Марий-Эл, Мордовия и Татарстан, Чувашская Республика, Нижегородская обл.) [3, 5, 8]; Российский Кавказ: Республика Адыгея, Краснодарский край [5, 7, 8]; Урал (Свердловская и Челябинская обл.) [3]; Дальний Восток (Приморский и Хабаровский края) [3]. Региональный: Побережье между г. Геленджик и пгт. Хоста (точное место сбора не указано) [8]; МО город-курорт Сочи, окр. пгт. Красная Поляна [5].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечен на живых стволах дуба и съедобного каштана в конце августа и сентябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала также встречается на листопадных и вечнозеленых видах рода *QUERCUS* и *CASTANEA SATIVA*. Ксилотроф предположительно с паразитической активностью. Вызывает белую ядровую гниль. Строго приурочен к старовозрастным деревьям, однако не связан с климаксовыми сообществами. Может обитать везде, где имеется подходящий субстрат, в том числе в старых парках и кладбищах, на лесных пастбищах. Плодовые тела обычно встречаются на живых дуплистых дубах в нижней части стволов или в дуплах, редко – на валежных стволах. Предполагается, что заражение происходит через незапавшие раны, морозобоины или обломанные сучья, после чего гриб длительное время (свыше 100 лет) существует в ядровой части ствола и продолжает развиваться после гибели и вывала дерева. Имеются сведения, что в каждом стволе дерева может обитать только один генетически однородный мицелий (генет. грибная «особь») [6], что следует учитывать при оценке численности вида.

Оценка численности популяции

Вид имеет широкий ареал, в целом соответствующий ареалу

рода *QUERCUS* [6]. Ввиду строгой трофической приуроченности к старовозрастным деревьям, в Европе считается исчезающим (всего известно около 100 локалитетов в 24 странах) и относится к категории CR. В Японии встречается не редко. Данные о частоте встречаемости в Китае и Северной Америке отсутствуют. Ареал вида предположительно фрагментирован. В России отмечен на территории 17 субъектов Федерации, везде в виде единичных находок. В Краснодарском крае известен из 2 локалитетов на Черноморском побережье: в окр. пгт. Красная Поляна, в другом случае точное местонахождение не указано. Обе находки относятся к началу XX века, однако в настоящее время вид встречается в приграничном с Краснодарским краем Гагрском р-оне Республики Абхазии (личное сообщение). Реальное распространение на территории края вероятно шире и включает все участки побережья с сохранившимися старыми дубами, а также Апшеронский и Горячключевской р-оны. Предполагается снижение численности вида в связи с постепенным сокращением площадей старовозрастных лесов за пределами ООПТ и изъятием отдельных старых деревьев.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: все мероприятия, приводящие к изъятию старовозрастных деревьев в естественных и искусственных сообществах; естественные: предположительно, специфические требования к среде обитания (постоянное присутствие старовозрастных деревьев и деревьев промежуточных возрастов, пригодных для колонизации в будущем).

Практическое значение

Не съедобен. Продуцент некоторых биологически-активных веществ. В настоящее время в биотехнологии не используется.

Меры охраны

Охрана in situ: сохранение известных местообитаний, поиск и охрана новых мест обитания вида, сохранение отдельных перестойных стволов дуба при рубках ухода, поддержание разновозрастного состава древесных насаждений и сохранение естественных зрелых дубрав; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 2. CONVENTION ON THE CONSERVATION ..., 2003; 3. Бондарцева, 1998; 4. RYVARDEN, GILBERTSON, 1993; 5. Бондарцев, 1953; 6. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 7. Васильева, 1939; 8. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 9. GHOBAD-NEJHAD ET AL., 2009; 10. ZHISHU ET AL., 1993; 11. NUÑEZ, RYVARDEN, 2001; 12. GILBERTSON, RYVARDEN, 1986.

Автор: Кияшко А. А.

547. ТРУТОВИК (ПОЛИПОРУС)

ЗОНТИЧНЫЙ

Polyporus umbellatus (Pers.: Fr.) Fr., 1821 [*GRIFOLA UMBELLATA* (Pers.) Pilát, 1934]

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные

Fam. Polyporaceae – Семейство Полипоровые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид, спорадически встречающийся в умеренном поясе Голарктики, а также горных системах некоторых (суб)тропических регионов и тяготеющий к сокращающимся старовозрастным лесам. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1А КС «Находящиеся в критическом состоянии»

[2], в Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 3 «Редкий вид» [3] и в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [4]. Занесен в Красную книгу РФ с категорией и статусом 3д «Редкий вид».

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(iii)+C2a(i) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы однолетние, до 50 см диаметре, состоят из многочисленных (до 100) маленьких шляпок на хорошо выраженных ветвистых, белых ножках, соединенных у основания в общий клубневидный толстый пенек белого, кремового

Фото: от сайта Wikimedia Commons (<https://commons>).

или желтоватого цвета. Отдельные шляпки мелкие, 1–4 см в диаметре, волокнисто-мясистые, округлые или шпательвидные, слегка выпуклые, плоские или с небольшим углублением в центре, волнистые. Край цельный или почти лопастной, заворачивающийся внутрь при высыхании. Поверхность шляпок светло-охряная, буроватая или сероватая, гладкая, голая, реже мелкочешуйчатая или вросше-радиально-волокнистая, при высыхании морщинистая. Гименофор трубчатый. Трубочки белые, длиной до 2 мм, низбегающие на ножку, так что ее верхняя часть выглядит сетчатой. Поверхность гименофора белая, кремовая или желтоватая. Поры на шляпке в среднем 1–3 на 1 мм, сначала неправильно-округлые, затем обычно многоугольные, под конец с бахромчатыми краями; на ножке обычно более крупные, диаметром 1–2 мм, неправильные, извилистые. Ткань белая, плотная, мясисто-волокнистая, с характерным приятным грибным запахом, толщиной до 2 мм. Гифальная система димитическая, гифы с пружками. Споры (6) 7–10 × (2,5) 3–4 мкм, цилиндрические или веретеновидные, у основания косо оттянутые, гиалиновые, не амилоидные. [5, 6]. От прочих представителей рода *Polyrogus* отличается наличием многочисленных мелких полукруглых шляпок на общей ножке. От внешне похожего вида Грифолы курчавой (*GRIFOLA FRONDOSA* (Dicks.: Fr.) Gray) – внешним видом шляпок (мелкие, тонкие, с заворачивающимся внутрь краем и волокнистой или мелкочешуйчатой поверхностью), а также большим размером спор.

Ареал

Глобальный: Европа (южная, центральная до юга Фенноскандии) [6]; Западная Азия (Западный Кавказ, Турция, Иран) [7]; Северная Азия (Урал, Западная, Восточная и Южная Сибирь) [5, 6, 8–10]; Восточная Азия (Приморье, Япония, императорский Китай) [5, 11, 12]; Южная Азия (Индия) [12]; Северная Америка (восточные и центральные штаты США, Монтана, Вашингтон) [13, 14], горы Мексики и Коста-Рики [14]. Россия: по всей территории за исключением севера бореальной зоны: отмечен на территории не менее чем 30 административных единиц; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика [1, 2, 4, 7]. Региональный: Западное Закавказье: Туапсинский р-он: окр. хут. Терзия и с. Кирпичное [15]; Лазаревский р-он МО город-курорт Сочи: Кавказский ГПБЗ, верх. р. Гузайка на хр. Бзыч [16]; Адлерский р-он города курорта Сочи: Кавказский ГПБЗ, окр. кордона Пслух, балка р. Пслушок [личные наблюдения].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен в различных широколиственных лесах низко- и среднегогорий. Особенности биологии и экологии на территории Крас-

нодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает в старовозрастных широколиственных, редко – в хвойно-широколиственных лесах на корнях и в основании стволов живых усыхающих деревьев преимущественно из родов *QUERCUS*, *FAGUS* и *CARPINUS*, реже – *ACER*, *CASTANEA*, *ALNUS*, в виде исключения – *PINUS* и *PICEA*. [5,6,18]. Ксилотроф с патогенной активностью. Вызывает белую гниль. По мнению А. С. Бондарцева [18], является малоактивным патогеном и не причиняет серьезного вреда растению-хозяину. Мезофильный вид. Плодовые тела появляются со второй половины лета [5, 18], одиночные, образующиеся на одном субстрате в течение многих лет (до 12 лет и более). Формирует многолетние подземные склероции, образующие симбиотические ассоциации с опятами из рода *ARMILLARIA* [19].

Оценка численности популяции

Спорадически встречается в различных широколиственных лесах умеренного пояса Северного Полушария, а также в высокогорных регионах субтропического и тропического поясов (Индия, Мексика, Коста-Рика), вероятно имеет фрагментированный ареал. Известны находки, сделанные в антропогенных ландшафтах, таких как старые парки. Тяготеет к старовозрастным деревьям. В связи с сокращением подходящих субстратов, охраняется в 15 странах Европы, однако для корректной оценки численности популяции необходимы дальнейшие исследования. В России известно не менее 50 локалитетов, расположенных по всему умеренному поясу. В Краснодарском крае обнаружено 4 местообитания [15, 16, 17], два из которых находятся вне охраняемых территорий и подвержены риску деградации. Реальное распространение в крае может быть шире, тем не менее ожидается, что площадь обитания будет уменьшаться в связи с сокращением старовозрастных широколиственных лесов за пределами ООПТ и изъятием отдельных старых деревьев.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: изъятие старовозрастных деревьев; естественные: специфические требования к среде обитания (постоянное присутствие старовозрастных деревьев и деревьев промежуточных возрастов, пригодных для колонизации в будущем).

Практическое значение

Съедобен, обладает хорошим вкусом. Является продуцентом широкого спектра биологически-активных веществ и ценным ресурсом для фармакологии [20]. Используется в традиционной восточной медицине.

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимо сохранение известных местообитаний за пределами ООПТ, поиск и охрана новых мест обитания вида, сохране-



Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Республики Крым, 2015; 4. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 5. Бондарше-

ВА, 1998; 6. RYVARDEN, GILBERTSON, 1993; 7. ГНОВАД-НЕЖАД ЕТ АЛ., 2009; 8. КРАСНАЯ КНИГА ПЕРМСКОГО КРАЯ, 2008; 9. КРАСНАЯ КНИГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, 2012; 10. КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ, 2007; 11. ДАННЫЕ МИКОЛОГИЧЕСКОГО ГЕРАРИЯ БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. В. Л. КОМАРОВА РАН; 12. NUÑEZ, RYVARDEN, 2001; 13. GILBERTSON, RYVARDEN, 1987; 14. БАЗА ДАННЫХ GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY ([HTTP://WWW.GBIF.ORG/SPECIES](http://www.gbif.org/species)); 15. ЧЕРНОВЫЙ, 2004; 16. ЛЕБЕДЕВА, 1994; 17. ЛИЧНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ АВТОРА; 18. БОНДАРЦЕВ, 1953; 19. KIKUCHI, YAMAJI, 2010; 20. ZHAO, 2013.

Pyrofomes demidoffii (Lév.) Kotl. & Pouzar, 1964 [PHELLINUS]



Паразит древовидных представителей родов *Juniperus* (особенно *J. excelsa*) и *Cupressus*. За пределами Краснодарского края (в Сибири) обнаружен на сосне. Вызывает белую ядровую гниль, в результате которой появляются пустоты внутри ствола, местами заполненные мицелием гриба. Гниение обычно ограничено ядром и редко распространяется на заболонь. Плодовые тела образуются на старых деревьях. Может продолжать развитие после гибели дерева, иногда встречается на валежных стволах. Считается субтропическим теплолюбивым видом, предпочитающим засушливые регионы [1, 8].



Оценка численности популяции

В Западной Европе вид известен из стран Балканского п-ова, где оценивается как исчезающий в связи с сокращением площади средиземноморских можжевельниковых сообществ. Данные о распространении в Крыму, Центральной Азии и Китае отсутствуют. В Эфиопии встречается часто и наносит заметный ущерб старовозрастным горным можжевельниковым лесам [8]. В Северной Америке также считается опасным паразитом. Однако согласно последним исследованиям [8], североамериканская и китайская популяции предположительно являются самостоятельными видами. В этом случае Пирофомес Демидова в узком смысле окажется более редким и уязвимым видом, чем можно полагать в настоящий момент. В России известен из 4 регионов: Крымского п-ова, Черноморского побережья Кавказа, южного Урала и Минусинского р-на Красноярского края, повсюду редок. В Краснодарском крае численность вида снижается. В первой трети XX века в Анапском и Новороссийском р-нах Краснодарского края 30 % усыхающих и валежных стволов можжевельника (*JUNIPERUS EXCELSA*) были колонизованы Пирофомесом Демидова [1]. В это же время гриб встречался вплоть до города Сочи. За прошедший период площади старовозрастных растительных сообществ с

можжевельником сократились, что должно было привести к снижению численности гриба.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: сокращение площадей старовозрастных растительных сообществ с можжевельником; Естественные: специфическая субстратная приуроченность, термофильность.

Практическое значение

Не съедобен. Продуцент ряда биологически-активных веществ, культивируется и может быть использован в биотехнологии [8].

Меры охраны

Охрана *in situ*: сохранение известных местообитаний, поиск и охрана новых местообитаний вида, сохранение старовозрастных субсредиземноморских сообществ с можжевельником (*JUNIPERUS EXCELSA*); охрана *ex situ*: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Бондарцев, 1953; 2. RYVARDEN, GILBERTSON, 1994; 3. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 4. ДАННЫЕ МИКОЛОГИЧЕСКОГО ГЕРБАРИЯ БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. В. Л. КОМАРОВА РАН; 5. GHOBAD-NEJHAD ET AL., 2009; 6. БОНДАРЦЕВА, 1998; 7. Dai, He, 2009; 8. ASSEFA ET AL., 2015.

Автор: Кияшко А. А.

549. СПАРАССИС КУРЧАВЫЙ, ГРИБНАЯ КАПУСТА



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Polyporales – Порядок Полипоральные
Fam. Sparassidaceae – Семейство Спарассисовые
Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий европейско-кавказский вид, приуроченный к сокращающимся местообитаниям – старовозрастным хвойным лесам. Включен в Красную книгу Краснодарского края с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид» [1], в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 3 РД «Редкие» [2], в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [3] и Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 3 «Редкий вид» [4]. Занесен в Красную книгу РФ с категорией и статусом 3д «Редкий вид». Категория угрозы исчезновения региональной популяции В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU B2b(ii,iii) Кияшко А.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и



конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с крупными и средними по размеру однолетними плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы 6–30 (60) см в диаметре, иногда достигают веса 6–10 кг, более или менее шаровидные, состоят из центрального короткого, толстого, укореняющегося на 15–30 см пенька с отходящими от него коралловидно-ветвящимися, часто анастомозирующими, уплощенными и завитыми во всех плоскостях лопастями кремового или светло-охристого цвета, иногда беловатыми или водянисто-зональными вдоль края. Край лопастей обычно более или менее цельный (иногда волнистый или слегка дольчатый), слегка выцветающий. Гименофор расположен с нижней стороны лопастей, гладкий, восковидной консистенции, беловато-кремовый или сероватый. Ткань лопастей белая, мясисто-кожистая, при высыхании восковидно-роговидной консистенции, с приятным вкусом и запахом. Гифальная система мономитическая. Гифы плодового тела с редкими пряжками. Споровый порошок белый. Споры 4,5–5



(7,0) × 3,5–4 (5) мкм, широко эллипсоидальные, гладкие, тонкостенные, неамилоидные [5]. От внешне похожего *Sparassis laminosa* Fr. отличается завитыми конечными лопастями (у *Sparassis* пластинчатого лопасти прямые и заостренные), а также приуроченностью к древесине исключительно хвойных деревьев.

Ареал

Глобальный: Европа от Балканского п-ова до Кавказа и Уральских гор [5]. Россия: По всей территории Европейской части за исключением субарктической и арктической зон. Региональный: Западный Кавказ: истоки р. Малая Лаба [7]; Черноморское побережье: Туапсинский р-он, окр. с. Кирпичное [6], истоки рек Гогопс и Большой Пшиш [6]; МО город-курорт Сочи, Лазаревский р-он: хр. Бзыч [7], Адлерский р-он.

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Отмечен в различных низко- и среднегорных лесах с пихтой и сосной. Плодоносит с августа по октябрь, образует крупные одиночные плодовые тела. Ксилотроф с патогенной активностью. Вызывает бурую корневую и сердцевинную гнили главным образом сосны *Pinus sylvestris*, реже – пихты или ели [10, 11]. Предположительно, колонизирует только живые деревья старше 60 лет. Инфекция передается через корни, а затем грибок распространяется в ядровой древесине комлевой части стволов. Наиболее активному гниению подвергаются виды деревьев, не имеющие смоляных ходов, тогда как у таких видов как сосна черная (*Pinus nigra*) и др. из-за присутствия смолы и плотной древесины гниль развивается медленно и поражаются как правило очень старые деревья возрастом 400–450 лет [11].

Оценка численности популяции

Недавними исследованиями видового комплекса *Sparassis crispa* s. l. установлена существенная генетическая дистанция между европейскими и восточно-азиатскими, а также североамериканскими популяциями этого вида. При этом, собственно *S. crispa* s. str. имеет европейско-кавказское распространение, тогда как в Восточной Азии обитает морфологически трудно отличимый, но генетически значительно дистанцированный вид *Sparassis плосколистный* (*Sparassis latifolia* Y. C. Dai et Zheng Wang) [5,8]. Таким образом, ареал вида *S. crispa* s. str. существенно сузился по сравнению с существовавшим ранее мнением [9]. В Европе *Sparassis курчавый* встречается не часто, но регулярно, в зрелых сосновых лесах. В Европейской части России и на российском Кавказе отмечен не менее

чем в 25 административных р-онах. Повсеместно редок, за исключением, вероятно, девственных пихтовых лесов Кавказского заповедника. На северо-западе Европейской части России считается индикатором спелых сосновых насаждений, испытывающих минимальную антропогенную нагрузку [9]. В Краснодарском крае известно 4 локалитета [6, 7], расположенных как на территории Кавказского ГПБЗ, так и за пределами ООПТ. Реальная численность вероятно выше, т. к. вид довольно широко распространен в старовозрастных ненарушенных лесах с участием пихты в Кавказском ГПБЗ. Предполагается, что площадь обитания в крае будет уменьшаться в связи с постепенным исчезновением старовозрастных лесов с участием пихты и сосны за границами Кавказского ГПБЗ. Указание на нахождение вида в каштановом лесу в основании ствола старого каштана [6] сомнительно, скорее всего, речь идет о другом редком виде *Sparassis* пластинчатом (*Sparassis laminosa*), обитающем на древесине широколиственных пород деревьев.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: изъятие старовозрастных хвойных деревьев, нарушение возрастной структуры древостоя; Естественные: предположительно, специфические требования к среде обитания (постоянное присутствие старовозрастных деревьев и деревьев промежуточных возрастов, пригодных для колонизации в будущем, возможно также потребность в определенном микроклимате).

Практическое значение

Съедобен, обладает хорошим вкусом. Считается продуцентом широкого спектра биологически-активных веществ и ценным ресурсом для фармакологии.

Меры охраны

Охрана *in situ*: поиск новых местонахождений вида и их охрана, охрана, сохранение отдельных перестойных стволов пихты и сосны при рубках ухода, поддержание разновозрастного состава древесных насаждений и сохранение старовозрастных хвойных лесов; *ex situ*: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 4. Красная книга Республики Крым, 2015; 5. Hughes et al., 2014; 6. Черновол, 2004; 7. Лебедева, 1994; 8. Zhao et al., 2013; 9. Красная книга Российской Федерации, 2008; 10. Woodward et al., 1993; 11.

550. БОНДАРЦЕВИЯ ПЛЕНЧАТАЯ

Bondarzewia mesenterica (Schaeff.) Kreisel, 1984

[*Bondarzewia montana* (Quél.) Singer, 1940]

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Russulales – Порядок Сыроежковые

Fam. Bondarzewiaceae – Семейство Бондарцевиевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий циркумполярктический горно-таежный вид, строго приуроченный к сокращающимся старовозрастным темнохвойным лесам и имеющий фрагментированный ареал. Включен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 2 «Уязвимые» [1], в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [2]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-

ции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(iii) Кияшко А.А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Трутовый гриб с крупными плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы однолетние, достигающие 30–50 см в диаметре, 20–30 см высоты и массы до 10 кг. Образованы 5–15 веерообразными или воронковидными, иногда лопастными шляпками диаметром 10–30 см, которые сужаются в короткие боковые ножки, сростающиеся в общий пенек размером 5–6 (10) × 5 см. Пенек в подземной части беловатый, в надземной – от кремового до бурого цвета, покрыт опушенной корочкой. Поверхность шляпок волнистая, сильно морщинистая, войлочная, бархатистая, радиально-волокнистая, неясно концентрически-зональная; у молодых базидиом – светло-желтоватая или светло-охряная, с возрастом или при высыхании – охряно-бурая



Фото: Кияшко А. А.



или ореховая. Край шляпок волнистый, тупой, иногда беловатый, светлее верхней поверхности. Гименофор трубчатый, у свежих базидиом легко отделяющийся от ткани шляпки. Трубочки 4–10 см длиной, низбегающие на ножку. Поры крупные, 1–2 на 1 мм, угловатые, неравновеликие, у старых образцов немного лабиринтообразные, с зубчатыми краями, беловатые, бледно-лимонные или соломенно-желтые. Ткань плодового тела мясистая, сочная, беловатая, на поперечном срезе темнеющая. Вкус горьковатый, жгучий, запах приятный. Споровый порошок беловато-желтоватый. Споры 6–8,5 (9) × 6–7 мкм, более или менее сферические, с утолщенной гиалиновой цианофильной оболочкой, орнаментированной сильно амилоидными бугорчатыми и хребтовидными выростами высотой до 2 мкм. Гифальная система димитическая, гифы без пражек. [3–5]. От похожего внешне Мерипилуса гигантского (*MERIPILUS GIGANTEUS* (Pers. : Fr.) P. Karst.) отличается не темнеющей поверхностью гименофора, спорами с грубой амилоидной орнаментацией, горькой или жгучей на вкус мякотью плодовых тел.

Ареал

Глобальный: Европа [3–5]; Западная Азия (Западный Кавказ, Абхазия, Азербайджан, Армения, Грузия) [1–3, 6, 7]; Северная Азия (Урал) [8], Восточная Азия (Сахалин, Япония, Китай, Тайвань) [9, 10]; северо-запад тихоокеанского побережья Северной Америки [11]. Россия: северо-запад Европейской части (Республика Коми) [12]; Российский Кавказ: Республики Адыгея и Карачаево-Черкесия, Краснодарский край [1, 2, личное сообщение]; Средний Урал (Свердловская обл.) [8]; Дальний Восток (Сахалинская обл.) [9]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он, Восточное лесничество Кавказского ГПБЗ, южная оконечность хр. Матакан [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает в старовозрастных пихтовых или буково-пихтовых лесах на корнях или в основании стволов старых пихт. Плодовые тела появляются в августе и сентябре. В других частях ареала встречается на корнях (визуально – на почве), в основании пней и стволов крупных пихт (реже – елей и сосен), в старовозрастных темнохвойных лесах [3, 4, 10]. Ксилотроф с патогенной активностью (корневой патоген). Вызывает белую волокнистую гниль.

Оценка численности популяции

В мире (вне России) известно свыше 200 местонахождений вида, расположенных более чем 21 стране [11, 13, 14] Старого Света. В связи с приуроченностью вида к старовозрастным лесам горно-таежного типа и тенденцией к повсеместному

постепенному сокращению этого типа местообитаний, вид считается редким на протяжении всего ареала. В России известно порядка 4 локалитетов. Наиболее многочисленная популяция существует по всей видимости в горных пихтовых лесах западного Кавказа на территориях Кавказского и Тебердинского заповедников, тогда как за пределами охраняемых территорий вид пока не отмечен. В Краснодарском крае в настоящее время известен из одного местонахождения в бассейне р. Малая Лаба на территории Кавказского ГПБЗ [6]. Также может встречаться на участках сохранившихся старовозрастных лесов с пихтой в Апшеронском р-оне и МО город-курорт Сочи, однако в целом его область обитания в крае не велика (не более 500 км²) и продолжает уменьшаться в связи с исчезновением старовозрастных лесов за пределами ООПТ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Антропогенные: уничтожение старовозрастных пихтовых и смешанных с пихтой лесов или выборочные рубки в старовозрастных лесах за пределами ООПТ; естественные: высокая требовательность к условиям среды (старовозрастные леса, постоянное наличие крупных зрелых и перестойных пихт и деревьев промежуточных возрастов, пригодных для колонизации в будущем, возможно также потребность в специфическом микроклимате).

Практическое значение

Съедобен, продуцент ряда биологически-активных веществ и может быть использован в биотехнологии.

Меры охраны

Охрана in situ: сохраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы поиск и охрана новых мест обитания вида за пределами существующих ООПТ, сохранение старовозрастных лесов с участием пихты; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов. В настоящее время в специализированной Коллекции культур базидиальных грибов БИН РАН поддерживается 5 изолятов данного вида, 1 из которых (штамм 2484) выделен на территории Краснодарского края.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 2. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 3. Бондарцев, 1953; 4. Бондарцева, 1998; 5. FUNGI OF SWITZERLAND, 1986; 6. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 7. GHOVAD-NEJHAD ET AL., 2009; 8. SHIRYAEV ET AL., 2010; 9. Красная книга Сахалинской области, 2005; 10. NUÑEZ, RYVARDEN, 2001; 11. информация с сайта U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR BUREAU OF LAND MANAGEMENT; 12. Красная книга Республики Коми, 2009; 13. Информационная система THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 14. GYOSHEVA ET AL., 2006.

Автор: Кияшко А. А.



551. ЕЖОВИК (ГЕРИЦИЙ) АЛЬПИЙСКИЙ



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота
Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты
Ordo Russulales – Порядок Сыроежковые
Fam. Hericiaceae – Семейство Герициевые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий евразийский горно-таежный вид, строго приуроченный к сокращающимся старовозрастным темнохвойным лесам и имеющий фрагментированный ареал. Включен в Красную книгу Республики Адыгея с категорией и статусом 1А «Находящиеся в критическом состоянии» [1], в Красную книгу Карачаево-Черкесской Республики с категорией статуса III «Редкий вид» [2]. Занесен в Красную книгу РФ с категорией и статусом 3д «Редкий вид» [3].

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN B2b(iii) Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией: Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с однолетними довольно крупными коралловидно-разветвленными плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы до 15 см и более высотой, отрицательно-геотропичные, иногда с сильно разросшимся основанием различной формы, мясистые, розоватые, при высыхании желтоватые или буроватые. Гименофор шиповидный. Шипы длинные, прямые или слегка изогнутые, одного цвета с плодовым телом, положительно или отрицательно геотропичные, расположены на концах ветвей, являясь их конечными разветвлениями. Споры 4,5–6 × 4,5–5,5 мкм, широкоэллипсоидальные до почти шаровидных, гладкие, толстостенные, с большой центральной каплей масла, амилоидные. Гифальная система мономитическая. Глеоцистиды веретеновидные, 4–7 мкм толщиной [4]. От близкого вида Ежовика (Гериция) коралловидного (*HERICUM CORALLOIDES* (Scop.: Fr.) Pers.) отличается характером ветвления плодовых тел (шипы являются конечным разветвлением базидиомы), большим размером спор, а также обитанием главным образом на древесине пихты.

Ареал

Глобальный: Европа [3–5]; Западная Азия (Западный Кавказ) [2, 6, 7, личное сообщение]; Северная Азия (Восточная Сибирь) [4, 8]; Восточная Азия (Российский Дальний Восток)



[3, 4, 9]. Россия: северо-запад Европейской части (Республика Карелия) [7]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика [1, 2, 6, 7]; Восточная Сибирь (Иркутская обл.) [4, 9]; Дальний Восток (Магаданская обл., Приморский и Хабаровский края) [3, 4, 9]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он, Восточное лесничество Кавказского ГПБЗ, окр. кордонов Черноречье и Умпырь [6, 7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает на крупномерном валеже, пнях и сухостое пихты в горных пихтовых и смешанных с пихтой лесах. За пределами Краснодарского края отмечен также на ели и кедровой сосне в различных темнохвойных лесах преимущественно горных регионов [5]. Ксилотроф, по-видимому, первичный сапротроф. Вызывает белую (коррозионную) гниль [4, 5]. Гигромезофильный вид. Хорошо растет и плодоносит в культуре.

Оценка численности популяции

Спорадически встречается в горных темнохвойных лесах Европы, Кавказа и Дальнего Востока. В связи с приуроченностью к старовозрастным лесам горно-таежного типа и тенденцией к повсеместному постепенному сокращению этого типа местообитаний, вид считается редким на протяжении всего ареала [3, 5]. В России известно порядка 15 локалитетов, общая численность ранее была оценена в 500 экз. [3]. В Краснодарском крае достоверно известен из двух местонахождений в бассейне р. Малая Лаба на территории Кавказского ГПБЗ [6, 7, личное сообщение]. Также может встречаться на участках сохранившихся старовозрастных лесов с пихтой в Апшеронском р-оне и МО город-курорт Сочи, однако в целом его область обитания в крае не велика (не более 500 км²) и продолжает уменьшаться в связи с сокращением старовозрастных лесов за пределами ООПТ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уничтожение старовозрастных пихтовых и смешанных с пихтой лесов или выборочные рубки в старовозрастных лесах за пределами ООПТ; естественные: высокая требовательность к условиям среды обитания (старовозрастные пихтовые леса с постоянным наличием крупномерного валежа и специфическими микроклиматическими условиями). Практическое значение

Съедобен. Продуцент некоторых биологически-активных веществ, может быть использован в биотехнологии.



Меры охраны

Охрана *in situ*: сохраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы поиск и охрана новых мест обитания за пределами заповедника, сохранение старовозрастных пихтовых и смешанных с пихтой лесов; охрана *ex situ*: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов. В настоящее время в специализированной Коллекции культур базидиальных грибов

БИН РАН поддерживается 3 изолята данного вида, 1 из которых (штамм 2472) выделен на территории Краснодарского края.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 2. Красная книга Карачаево-Черкесской Республики, 2013; 3. Красная книга Российской Федерации, 2008; 4. Николаева, 1961; 5. Ginns, 1984; 6. Васильева, 1939; 7. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 8. Красная книга Иркутской области, 2010; 9. Красная книга Магаданской области, 2008.

552. ЕЖОВИК (ГЕРИЦИЙ) КОРАЛЛОВИДНЫЙ



Фото: Кияшко А. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Russulales – Порядок Сыроежковые

Fam. Hericiaceae – Семейство Герициевые

Категория и статус таксона

4 СК «Специально контролируемые». Вид, обладающий обширным циркумголарктическим ареалом, на протяжении которого встречается не часто, но регулярно, в том числе в производных широколиственных лесах. В Краснодарском крае отмечен в антропогенно-нарушенных широколиственных лесах. Распространение в регионе предположительно недооценено. Включен в Красные книги Краснодарского края [1] и Республики Адыгея [2] с категорией и статусом 3 РД «Редкий вид», в Красную книгу Республики Крым с природоохранным статусом 2 «Вид, сокращающийся в численности» [3], в Красную книгу Ставропольского края со статусом 3 (R) «Сокращающийся вид» [4]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория и статус таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории «Недостаточно данных» Data Deficient DD Кияшко А. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Гриб с однолетними довольно крупными коралловидно-разветвленными плодовыми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы 5–40 см в диаметре, отрицательно-геотропичные, состоят из многочисленных уплощенных и анастомозирующих ветвей, срастающихся в короткое мощное ножковидное основание. Плодовые тела вначале белые или кремовые, с возрастом становятся желтовато-охрыными. Гименофор шиповидный. Шипы длиной 3–15 мм, покрывают ветви почти от их основания (чаще с латеральной стороны),



конические, обращенные вниз, нежновосковидной консистенции, одного цвета с поверхностью плодового тела. Ткань белая, мясисто-хрящевидная, напитанная влагой, при высыхании легкая и волокнистая, с приятным грибным запахом и вкусом. Споры 3,5–5 × 3,5–4 мкм, широкоэллипсоидальные до почти шаровидных, с заметно утолщенной, слегка шероховатой стенкой, сильно амилоидные. Гифальная система мономитическая. [5, 6]. От близкого вида Ежовика (Гериция) альпийского (*HERICIUM ALPESTRE* Pers.) отличается ветвлением плодового тела (плодовые тела разветвленные почти до основания), характером гименофора (многочисленные шипы покрывают ветви почти полностью), меньшим размером спор, а также обитанием на древесине лиственных пород деревьев.

Ареал

Глобальный: Европа [5–7]; Западная Азия (Предкавказье, Западный и Центральный Кавказ, Абхазия, Грузия, Турция) [4, 5, 7–9]; Северная Азия (Урал, Западная, Восточная и Южная Сибирь) [5, 8]; Восточная Азия (Российский Дальний Восток, Япония) [5, 7, 8]; Северная Америка [5, 7]. Россия: По всей территории за исключением севера бореальной зоны, зарегистрирован на территории не менее чем 49 административных единиц страны; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика [1, 2, 8–11]. Региональный: Западный Кавказ: Апшеронский р-он, окр. базы отдыха «Серебряный Ключ» и гора Зауда [10], Мостовской р-он, Восточное лесничество Кавказского гос. природного биосферного заповедника, окр. кордона Черноречье [личное сообщество]; Западное Закавказье: Туапсинский р-он [12], Адлерский р-он города-курорта Сочи, пойма р. Пслух [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обитает на валеже, сухостое, пнях, а также на живых усыхающих деревьях лиственных пород. Ксилосапротроф, вызывает белую (коррозионную) гниль. Наиболее типичным субстратом этого вида является древесина бука, однако он



Отмечен как минимум в 28 странах мира и по предварительной оценке может быть отнесен к категории LC (Least Concern) [7]. В связи с довольно широкой трофической специализацией этого вида и отсутствием приуроченности к климаксовым сообществам, утрата более чем 30% местообитаний за 30 лет в глобальном масштабе представляется маловероятной. В России зарегистрирован на территориях по меньшей мере 49 субъектов Федерации. Повсеместно встречается редко, но довольно регулярно, в том числе в лесах, подверженных антропогенной нагрузке. В Краснодарском крае обнаружен в нескольких местонахождениях в Апшеронском, Мостовском и Туапсинском и Адлерском р-онах, как на территории Кавказского ГПБЗ, так и на неохраемых землях. Реальное распространение может быть шире и охватывать балки ручьев и долины рек с мезофитными широколиственными лесами по всей территории края, особенно в горной части. В Республике Адыгея многократно отмечен в

Источники информации: 1. Красная книга Краснодарского края, 2007; 2. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 3. Красная книга Республики Крым, 2015; 4. Красная книга Ставропольского края, 2002; 5. Николаева, 1961; 6. Выявление и обследование ..., 2009; 7. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://ucn.ekoo.se/ucn/species_view/); 8. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 9. Васильева, 1939; 10. С. А. Литвинская, личное сообщение; 11. Черновол, 2004; 12.

Фото: Кияшко А. А.



Гриб с однолетними, довольно крупными сидячими плодо-



выми телами, развивающимися на древесине. Базидиомы до 25 см в поперечнике, желвакообразные, иногда сжатые с боков, сидячие или суженные в основании в подобие ножки, состоят из множества длинных (1–4 см) цилиндрических или слегка изогнутых свисающих шипов, отрастающих от крупного клубневидного основания из мясистой, затем твердеющей ткани. Поверхность плодовых тел беловатая или с розоватым оттенком, при высыхании желтая или грязновато-охристая до бурой. Ткань в свежем состоянии мясистая, сочная, белая, при высыхании довольно плотная, иногда с большим количеством полостей и тогда рыхлая, бурующая. Базидиоспоры 5–7 × 4,5–6 мкм, от широкоэллипсоидальных до почти шаровидных или немного яйцевидных, гладкие, с большой центральной каплей масла, амилоидные. Помимо базидиоспор имеются также более крупные, амилоидные споры бесполого размножения 8–11 × 6–10 мкм. [4]. Похожих видов нет.

Ареал

Глобальный: Европа [3–6]; Западная Азия (Западный Кавказ, Армения) [1, 4, 7, 8]; Северная Азия (Урал) [9, 10]; Восточная Азия (Российский Дальний Восток, Япония, Китай) [3, 4, 5]; Северная Америка [4, 5]. Россия: центральная часть Европейской территории (Липецкая обл.) [6]; Республика Крым [2]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея [1, 7, 8, личное сообщение]; Поволжье (Кировская обл.) [14]; Урал (Свердловская обл., Ханты-Мансийский АО) [9, 10]; Дальний Восток (Амурская обл., Еврейская АО, Приморский край) [11–13]. Региональный: Западный Кавказ: Мостовской р-он, Восточное лесничество Кавказского ГПБЗ, окр. кордонов Черноречье и Умпырь [7, 8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Обнаружен на дубе [7, 8] и относительно молодом (15–20 см в диаметре) живом буке [9] в сентябре. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края изучены недостаточно. В других частях ареала обитает преимущественно в старовозрастных широколиственных лесах, изредка встречается в старых парках. Обычно заселяет стволы и толстые ветви усыхающих (в меньшей степени – сухостойных и валежных) дубов и буков, реже – ореха, айланты и акации шелковой (*Albizia julibrissin*), проникая через повреждения коры. Ксилотроф с патогенной активностью, вызывает белую (коррозионную) гниль. Плодовые тела одиночные, появляются на одном и том же дереве в течение многих лет, располагаются обычно довольно высоко над землей [4, 5, 15].

Оценка численности популяции

В Европе известно не менее 435 местонахождений в 23 странах [15], повсеместно вид отмечается как редкий за исключением юга Франции и Греции. Часто встречается в Японии, на некоторых территориях США и Мексики [5]. На большей части ареала вид считается исчезающим в связи со сокращением площадей старовозрастных дубовых и буковых лесов [3, 5]. В России известно около 35 локалитетов, повсеместно вид представлен единичными находками. В Краснодарском крае известен из двух местонахождений в бассейне р. Малая Лаба на территории Кавказского ГПБЗ [7, 8, личное сообщение]. Реальное распространение может быть шире и включать сохранившиеся старовозрастные леса в Апшеронском и Горячеключевском р-нах, в МО город-курорт Сочи и т. д. Однако в целом обитание этого вида в Краснодарском крае не велика (предположительно не превышает 2000 км²) и продолжает уменьшаться в связи с сокращением старовозрастных лесов за пределами ООПТ.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет Не изучен.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: не вполне понятны, предположительно, изъятие старовозрастных деревьев, нарушение возрастной структуры лесов; естественные: высокая требовательность к условиям среды (старовозрастные широколиственные леса или старые деревья в парках).

Практическое значение

Съедобен, культивируется в некоторых странах. Является продуцентом широкого спектра биологически-активных веществ и используется в фармакологии [16].

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется на территории Кавказского ГПБЗ. Необходимы поиск новых местонахождений и их охрана, сохранение старовозрастных широколиственных лесов; охрана ex situ: сохранение аборигенных штаммов в коллекциях чистых культур грибов.

Источники информации: 1. Красная книга Республики Адыгея, 2012; 2. Красная книга Республики Крым, 2015; 3. CONVENTION ON THE CONSERVATION ..., 2003; 4. Николаева, 1961; 5. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА THE GLOBAL FUNGAL RED LIST INITIATIVE (http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/); 6. Красная книга Липецкой области, 2014; 7. Васильева, 1939; 8. Данные Микологического гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН; 9. Shiryaev et al., 2010; 10. Красная книга Ханты-Мансийского АО, 2013; 11. Красная книга Амурской области, 2009; 12. Красная книга Еврейской АО, 2006; 13. Красная книга Приморского края; 14. Красная книга Кировской области, 2001; 15. Boddv, Crockett, 2011; 16. Jiang et al., 2014.

554. РЕШЁТОЧНИК КРАСНЫЙ

Clathrus ruber P. Micheli ex Pers., 1801

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицоты

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Phallales – Порядок Фаллюсовые

Fam. Phallaceae – Семейство Фаллюсовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий субтропический вид, с дизъюнктивным ареалом и находящийся в России на границе ареала. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края – статус 3, РД. В Красную книгу РФ включен – категория статуса Зг.

Категория угрозы исчезновения региональной популяции

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU 2b(iii); C2a(i) Касанелли Д. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Молодые, нераскрывающиеся плодовые тела, шаровидные или яйцевидные, с тонким исчезающим наружным слоем перидия, с толстым и студенистым средним слоем. Рецептакул представляет собою полусферической или яйцевидной формы сетку без ножки, в большинстве красного цвета, реже желтоватого или беловатого цвета или снаружи желтую, с внутренней стороны красную. Петли сетки эллиптические, округлые или многоугольные. Лебля покрывает внутреннюю поверхность сетки. Споры эллипсоидные, гладкие, 5–6 × 2 мкм. Мицелий однолетний.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Северная Африка; Азия; Северная Америка; Новая Зеландия [7]. Россия: Европейская часть (Ленинградская и Московская обл. в ботанических садах и оранжереях, Ярославская, Калужская обл.) [7]; Республика Алтай; республика Крым [6]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республики Адыгея, Северная Осетия-Алания. Региональный: Западный Кавказ: окр. г. Горячий Ключ [7], окр. г. Апшеронск [1, 3, 8], окр. ст. Самурская [8],



Фото: Литвинская С.А.



территория зак. «Камышанова Поляна» [1, 2, 8]; Северо-Западное Закавказье: территория заповедника «Утриш» [7, 8], Водопадная щель, окр. оз. Абрау [8], оз. Лиманчик [персональное сообщение С. Литвинской], окр. пгт. Верхнебаканский [7, 8], Кабардинка [1, 2], хут. Бетта [7, 4, 8], Назарова щель [персональное сообщение С. Литвинской], пгт. Архипо-Осиповка [7, 3], Джубга [7, 8], хр. Маркотх (окр. г. Геленджик) [7, 8]; Западное Закавказье: окр. г. Туапсе (ур. Холодный родник, гора Паук, Агойский пер.) [8], в р-оне пгт. Небуг, Головинка, Мацеста, Хоста, пгт. Лазаревское [7, 5, 8], в окр. г. Сочи, Адлер [7, 8]. Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Почвенный сапрофит, мицелий и плодовые тела однолетние, размножение спорами, споры распространяются мухами. Термофильный вид. Локальные популяции могут выдерживать засуху и переувлажнение, гелиосциофит. Обитают, чаще, по опушке сосновых, дубовых, грабовых, буковых лесов или в кустарниках, но можно встретить и в глубине леса.

Оценка численности популяций

Растёт одиночно, редко две три особи рядом, встречается редко по опушке и в разреженных лесах формаций дуба, граба, бука, в кустарниках. Подавляющая часть популяций в РФ расположена в пределах Краснодарского края и Республики Адыгея.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет

Динамика численности региональной популяции стабильно низкая. Основная масса локальных популяций расположена в Западном Закавказье в низогорных лесах вдоль черноморского побережья. На северном макросклоне Кавказа встречаются только три локальных популяций. Вдоль черноморского побережья отмечено увеличение количества локальных популяций. Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Естественные: низкая температура почвы и воздуха, пониженная влажность почвы в начальный период развития мицелия. Низкая численность популяции мух для распространения спор.

Экономическая характеристика вида

Научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в зак. «Камышанова Поляна», государственном заповеднике «Утриш» и Сочинском национальном парке. Необходим контроль за состоянием популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания локальных популяций, изучение биологии и экологии вида, поддержание мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Шумкова и др., 2008а; 2. Шумкова и др., 2008б; 3. Шумкова, 2009; 4. Шумкова О.А., 2010; 5. Шумкова, Криворотов, 2010; 6. Красная книга Республики Крым, 2015; 7. Красная книга..., 2007; 8. данные авторов; 9. Личное сообщение С.А. Литвинской.

Авторы: Кассанелли Д. П., Шумкова О. А., Криворотов С. Б.

555. ВЕСЕЛКА ОБЫКНОВЕННАЯ

ЛОЖНОСДВОЕННАЯ

Phallus impudicus var. *pseudoduplicatus* O. Andersson 1989 [DICTYOPHORA DUPLICATA auct., non (Bosc) E. Fisch. 1888; PHALLUS DUPLICATUS auct., non Bosc, 1853]

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Phallales – Порядок Фаллюсовые

Fam. Phallaceae – Семейство Фаллюсовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Редкий вид, имеющий обширный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций. Включен в Красную книгу Республики Северная Осетия - Алания со статусом 3 [1]. Красная книга РФ – категория статуса – 36 [2].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-

ции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D1 Ребриев Ю. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией

Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Нераскрывшиеся плодовые тела 3–4 (6) см в диаметре, шаровидные или яйцевидные, с толстым мицелиальным тяжем в основании, наружный слой перидия белый до бледно-кремового, гладкий, в середине желатинозный, при раскрытии сохраняется в основании ножки в виде вольвы. Ножка цилиндрическая или сужающаяся кверху, полая и губчатая, белая, 15–20 × 1,5–3 см. Рецептакул («головка», или «шляпка») колокольчиковидная 3–5 см в диаметре с сетчато-ячеистой поверхностью, покрыта слизистой, оливково-зеленой до зеленовато-черной глейбой. Индузиум хорошо развит, 4–5 см дл., крепится между ножкой и местом прикрепления рецептакула, сетчатый, белый. Ячейки сеточки равномерные, нижний край индузиума неровный,



Фото: Прохоров В.П.

рванный. Запах резкий, неприятный. Споры $4-5,6 \times 1,8-2,8$ мкм, эллипсоидальные, гладкие, бледно зеленовато-желтоватые.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная Африка [2, 3, 4]. Россия: спорадически в лесной и лесостепной зонах Европейской и Азиатской частей России [2, 3]; Российский Кавказ: Краснодарский край, Республика Адыгея: хр. Азиш-Тау; пос. Нов. Чегем [7]. Региональный: Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе [5], окр. с. Молдовановка [6].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Сапротроф гумусовый. Встречается в широколиственных лесах, в октябре-ноябре.

Оценка численности популяции

Плодовые тела встречаются единично или небольшими группами. Общая численность не установлена.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Стабильный, без существенных изменений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции



Антропогенные: сбор плодовых тел в качестве лекарственного сырья. Естественные: не изучены, предположительно высокая требовательность к климатическим и ценоотическим условиям. Практическое значение

Как и типовая вариация вида, съедобен в молодом возрасте; обладает лекарственными свойствами.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в заповедниках: Кавказском [7], вне региона – в Зейском [8], Сихотэ-Алинском [9], Уссурийском [10], «Кедровая Падь» [11]; охрана ex situ: мицелиальные культуры вида сохраняются в коллекциях БИН РАН и Всесоюзной коллекции микроорганизмов [12, 13]. Необходимы контроль за состоянием популяции, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии и экологии вида.

Источники информации: 1. Красная книга..., 1999; 2. РЕБРИЕВ, 2008; 3. KREISEL, 2001; 4. ANDERSSON, 1989; 5. МИКОЛОГИЧЕСКИЙ ГЕРБАРИЙ БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. В.Л. КОМАРОВА РАН (ЛЕ); 6. ЧЕРНОВОЛ, 2004; 7. ШУМКОВА, КРИВОРОТОВ, 2014; 8. НАЗАРОВА, ВАСИЛЬЕВА, 1974; 9. БУЛАХ и др., 2016; 10. БУНКИНА, НАЗАРОВА, 1978; 11. ВАСИЛЬЕВА, 1972; 12. ИВАНОВА, СИВОЧУБ, 1992; 13. PSURTSEVA ET AL., 2007.

556. ВЕСЁЛКА АДРИАНА

Phallus hadriani Pers., 1825

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Phallales – Порядок Фаллюсовые

Fam. Phallaceae – Семейство Фаллюсовые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимый». Редкий вид на северной границе ареала.

В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

в Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU A2c; B2a; C2a(i) Кассанелли Д. П.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Перидий сливовидный или удлинено-яйцевидный, иногда почти цилиндрический, в основании со складками, розовый, светло-пурпуровый или белый, в зрелом виде часто красноватый, внутри белый. Рецептакул цилиндрический, к основанию утон-

чающийся, губчатый, белый, желтовато-белый или лиловато-розовый, до 18 см высотой и 3 см в поперечнике. Шляпка цилиндрическая, 3,5-4 см высотой, сетчато-ямчатая, по краю неровная, соединенная с рецептакулом тонкокожистой перепонкой, приросшей к внутренней стороне шляпки. Споры $2-2,5 \times 1,5$ мкм.

Ареал

Глобальный: Европа; Средиземноморье; Азия; Северная Африка; Северная Америка [1]. Россия: Европейская часть; Кавказ; Средняя Азия [1]. Региональный: Западное Предкавказье: г. Краснодар; НИИ риса [2, 3, 4]; Ботанический сад КубГУ [2, 3, 4], Успенский р-он ООПТ «Успенские Солёные озера» [4].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Почвенный сапротроф. Гелиофит. Термофил. Ксерофит. Факультативный галофит. Псаммофит. Встречается в парках, на дюнах, степных участках, выдерживает слабое засоление, мицелий и плодовые тела однолетние, споры распространяются мухами, плодовые тела появляются с июля по октябрь.

Оценка численности популяций

Единичные особи, редко 2-3 экземпляра.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Найдены популяции в ООПТ «Успенские Солёные озера».



Фото: Шумкова О. А.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции
Не выявлены.

Практическое значение

Научное.

Меры охраны

Охрана in situ: охраняется в Ботаническом саду КубГУ и в заказнике «Успенские Солёные озёра». Необходим контроль за



состоянием популяций, охрана известных и выявление новых мест обитания локальных популяций, изучение биологии и экологии вида, поддержание мицелиальных культур в коллекциях.

Источники информации: 1. Ребриев, 2003; 2. Шумкова, Криворотов, Кассанелли, 2008; 3. Шумкова, Криворотов, 2009; 4. Данные авторов.

Авторы: Кассанелли Д. П., Шумкова О. А., Криворотов С. Б.

557. ПСЕВДОКОЛУС ВЕРЕТЕНОВИДНЫЙ

Pseudocolus fusiformis (E. Fisch. 1890) Lloyd 1909 [*ANTHURUS JAVANICUS* (Penz.) G. Cunn. 1931; *COLUS JAVANICUS* Penz. 1899;



Фото: Ребриев Ю. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомикота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Phallales – Порядок Фаллюсовые

Fam. Phallaceae – Семейство Фаллюсовые

Категория и статус таксона

2 ИС «Исчезающие». Редкий вид, имеющий обширный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций. Вид включен в Красную книгу Краснодарского края, редкий вид, 3, РД [1]. В Красную книгу РФ не включен.

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популя-



ции относятся к категории редкости «Находящиеся в опасном состоянии» Endangered EN D Ребриев Ю. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Молодые плодовые тела почти шаровидные, до 1,5 см в диам., с белым или сероватым экзоперидием. После раскрытия перидий остается в основании плодового тела в виде вольвы. Ножка короткая, достигает ¼-1/3 высоты базидиомы, цилиндрическая, переходящая в рецептакул. Рецептакул из 3-5 лопастей, у основания кремовых, выше обычно красных, иногда оранжевых, на вершине соединенных. Глеба оливково-зе-



леноватая, слизистая, с сильным запахом, расположена на внутренней поверхности лопастей. Споры $3-4,5 \times 1,5-2$ мкм, эллипсоидные, гладкие, бледно-оливковые.

Ареал

Глобальный: Европа; Кавказ: Грузия [2]; Северная Америка [5]; Япония, Ява, Гавайи; Австралия; Новая Зеландия [6, 7]. Россия: южная часть Российского Дальнего Востока [3, 4], Приморский край [3, 4]; Российский Кавказ: Краснодарский край [8, 9]. Региональный. Туапсинский р-он: окр. г. Туапсе, окр. ст. Кривенковская [9]; Адлерский р-он Сочи: окр. г. Адлер [8].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Сапротроф гумусовый, термофил. Встречается в лиственных лесах, в садах, в сентябре и октябре.

Оценка численности популяции

Плодовые тела встречаются одиночно или небольшими группами. Общая численность не установлена.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Стабильный, без существенных изменений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: отсутствуют. Естественные: термофильный вид, требователен к температурному режиму.

Экономическая характеристика вида

Не имеет экономического значения.

Меры охраны

Охрана in situ: нет сведений; охрана ex situ: нет сведений. Необходимы контроль за состоянием популяции, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии и экологии вида. Желательно получение мицелиальных культур.

Источники информации: 1. Коваленко, Сопина, 2007; 2. Kreisel, 2001; 3. Сосин, 1973; 4. МИКОЛОГИЧЕСКИЙ ГЕРБАРИЙ БИОЛОГО-ПОЧВЕННОГО ИНСТИТУТА ДВО РАН (VLA); 5. BESSETTE ET AL., 1997; 6. СЕП ET AL., 1958; 7. DRING, 1980; 8. МИКОЛОГИЧЕСКИЙ ГЕРБАРИЙ БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. В. Л. КОМАРОВА РАН (LE); 9. ЧЕРНОВОЛ, 2004.

Автор: РЕБРИЕВ Ю. А.

558. ЗВЕЗДОВИК СВОДЧАТЫЙ

Geastrum fornicatum (Huds.) Hook. 1821 [LYCOPERDON FORNICATUM Huds. 1778; GEASTRUM MARCHICUM Henn. 1892; LYCOPERDON FENESTRATUM Batsch 1783; GEASTRUM



Фото: РЕБРИЕВ Ю. А.

Таксономическая принадлежность

Phylum Basidiomycota – Отдел Базидиомицота

Classis Agaricomycetes – Класс Агарикомицеты

Ordo Geastrales – Порядок Звездовиковые

Fam. Geastraceae – Семейство Звездовиковые

Категория и статус таксона

3 УВ «Уязвимые». Вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически. Включен в Красные книги Республики Крым со статусом 3 [1] и Ростовской области со статусом 3 (редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически) [2]. Красная книга РФ – категория статуса – 36 [3].

Категория угрозы исчезновения таксона

В Красный список МСОП не включен. Региональные популяции относятся к категории редкости «Уязвимые» Vulnerable VU D1 Ребриев Ю. А.

Принадлежность к объектам международных соглашений и конвенций, ратифицированных Российской Федерацией
Не принадлежит.

Основные диагностические признаки

Плодовые тела 5–10 см высотой и 6–9 см в диаметре. Экзопери-



дий разрывается на 4, редко 5 лопастей, при этом внешний мицелиальный слой экзоперидия остается в виде чаши в субстрате, а лопасти внутреннего слоя заворачиваются книзу и приподнимают спороносную часть над субстратом. Эндоперидий коричневый или рыжий, чуть бархатистый. Спороносная часть приплюснуто-шаровидная, иногда сливовидная, 1–1,5 см высотой и 1,2–2 (2,5) см в диаметре, с расширением в нижней части (апофизой). Эндоперидий темно-коричневый, гладкий. Устье волокнистое, не отграничено от остальной части эндоперидия. Гифы капиллиция неравно утолщенные, светло-коричневые, до 10 мкм толщ., толстостенные, слабо отрубистые. Споры тупо-бородавчатые, темно-коричневые, 4–5 мкм в диам. От сходного внешне Звездовика четырехлопастного (*GEASTRUM QUADRIFIDUM*) отличается большими размерами и неотграниченным устьем.

Ареал

Глобальный: Европа; Азия; Северная и Южная Америка; Африка; Австралия. В Европе довольно редок, северная граница распространения тяготеет к 59° N [4]. Россия: от степной до таежной зон европейской части (распространен в Астраханской, Белгородской, Волгоградской, Ленинградской, Пензенской, Ростовской, Самарской, Саратовской, Свердловской, Тамбовской,



Тверской, Ульяновской обл.); Республика Коми; Республика Крым; Российский Кавказ: Краснодарский и Ставропольский края [5, 6]. Региональный: Северо-Западное Закавказье: Анапский р-он: с. Б. Утриш [7], окр. г. Новороссийск [7].

Особенности биологии и экологии на территории Краснодарского края

Сапротроф гумусово-подстилочный. Встречается в лесах, лесопосадках, парках на мощном слое подстилки, богатой перегнойной почве, иногда в дуплах деревьев.

Оценка численности популяции

Плодовые тела встречаются группами от нескольких экземпляров до нескольких десятков. Общая численность не установлена.

Тренд состояния региональной популяции за последние 10 лет
Стабильный, без существенных изменений.

Факторы, лимитирующие состояние региональной популяции

Антропогенные: уплотнение почвы вследствие вытаптыва-

ния рекреантами, сбор плодовых тел в качестве декоративного материала. Естественные: лесные пожары.

Практическое значение

Нет данных.

Меры охраны

Охрана *in situ*: охраняется в заповеднике «Утриш» [7], Государственном музее-заповеднике М.А. Шолохова (Ростовская обл., Шолоховский р-он) [8], произрастает в Ботаническом саду Южного федерального университета (Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону) [9]; охрана *ex situ*: мицелиальные культуры вида сохраняются в коллекции БИН РАН [10]. Необходимы контроль за состоянием популяции, охрана известных и выявление новых мест обитания, изучение биологии и экологии вида.

Источники информации: 1. Саркина, 2015; 2. Ребриев, 2014; 3. Гарибова, Иванов, Ребриев, 2008; 4. Jeppson et al., 2013; 5. Ребриев, 2007; 6. Микологический гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE); 7. Данные автора; 8. Ребриев, 2003; 9. Красов, 1955; 10. Psurtseva et al., 2007.

Автор: Ребриев Ю. А.





РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



АВТОР ФОТО
С.А. ЛИТВИНСКАЯ















Dactylorhiza urvilleana (Steud.) H. Baumann et Kunkele - Пальчатокоренник



Himantoglossum caprinum (Bieb.) C. Koch - Ремнелепестник козий





























ЛИТЕРАТУРА

1. К РАЗДЕЛУ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

(Плауновидные, Хвощеобразные, Папоротникообразные, Гнетовидные, Голосеменные, Покрытосеменные)

- Абрамова, Л.И.** Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР / Л.И. Абрамова, Н.А. Аврорин, Н.Д. Агапова, З. Т. Артюшенко, В.В. Баканова, и др. – Л.: Изд-во Наука, 1977. – Т. 2. – 457 с.
- Абрамова, Т.И.** Полынь солянковидная – *Artemisia salsoloides* Willd. / Т.И. Абрамова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 95-96.
- Аверьянов, Л.В.** Офрис оводоносная – *Ophrys oestriifera* Bieb. // Красная книга РСФСР. Растения. М., 1988. С. 317-318.
- Аверьянов, Л.В.** Обзор видов семейства *Orchidaceae* флоры Кавказа / Л.В. Аверьянов // Бот. журн. – 1994. – Т. 79. – № 10. – С. 108-127.
- Аверьянов, Л.В.** Fam. *Orchidaceae* Juss. / Л.В. Аверьянов // Конспект флоры Кавказа. – СПб: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 84-101.
- Аверьянов, Л.В.** Анакамптис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 375-376.
- Аверьянов, Л.В.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 375-376.
- Аверьянов, Л.В.** Офрис оводоносная – *Ophrys oestriifera* Bieb. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 396-397.
- Аверьянов, Л.В.** Офрис пчелоносная – *Ophrys apifera* Huds. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 393-394.
- Аверьянов, Л.В.** Пальчатокоренник Дюрвиля – *Dactylorhiza urvilleana* (Steudel) Baumann et Kuenkele / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 371-372.
- Аверьянов, Л.В.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 359-360.
- Аверьянов, Л.В.** Офрис кавказская – *Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 394-395.
- Аверьянов, Л.В.** Серапиас сошниковый – *Serapias vomeracea* (Burm.fil.) Briq. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 415-416.
- Аверьянов, Л.В.** Скрученник спиральный – *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 416-417.
- Аверьянов, Л.В.** Стевениелла сатировидная – *Steeniella satyroides* (Stev.) Schlechter / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 417-418.
- Аверьянов, Л.В.** Траунштейнера сферическая – *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlechter. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 419-420.
- Аверьянов, Л.В.** Траунштейнера шаровидная – *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 418-419.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник бледный – *Orchis pallens* L. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 401-402.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник болотный – *Orchis palustris* Jacq. s.l. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 403-404.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник деревенский – *Orchis provincialis* Bald. ex DC. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 404-405.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник мелкоточечный – *Orchis punctulata* Stev. et Lindl. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 405-406.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник мужской – *Orchis mascula* (L.) L. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 398-399.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник обожженный – *Orchis ustulata* L. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 410-411.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник пурпурный – *Orchis purpurea* Huds. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 406-407.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник раскрашенный – *Orchis picta* Loisel. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 402-403.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник шлемоносный – *Orchis militaris* L. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 399-400.
- Аверьянов, Л.В.** Варлыгина М.Г. Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. s.l. / Л.В. Аверьянов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 397-398.
- Аверьянов, Е.А.** Особенности биологии и экологии *Ophrys oestriifera* Bieb. (*Orchidaceae*) в Сочинском Причерноморье / Е.А. Аверьянов // Морфология и биология отдельных видов / Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: XIV Международная научно-практическая конференция. – Барнаул, 2015. – С. 240-249.
- Аверьянов, Л.В.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / Л.В. Аверьянов, С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 407-408.
- Аверьянов, Л.В.** Ремнелепестник козий – *Himantoglossum cap-*



- rinum* (Bieb.) С. Koch / Л.В. Аверьянов, С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 381-382.
- Аверьянова, Е.А.** *Epipactis condensata*. // Plantarium: Определитель растений on-line / Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/195825.html> (добавлено в 2013).
- Аверьянова, Е.А.** *Epipactis pontica* Taubenheim (Orchidaceae) – новый вид для флоры России / Е.А. Аверьянова. – Turczaninowia, 2013. – 16 (3). – С. 38-43.
- Аверьянова, Е.А.** Особенности биологии и экологии *Ophrys oestriifera* Bieb. (Orchidaceae) в Сочинском Причерноморье / Е.А. Аверьянов // Морфология и биология отдельных видов / Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: XIV Международная научно-практическая конференция. – Барнаул, 2015. – С. 240-249.
- Аверьянова, Е.А.** Гора Вардане – ценное местообитание редких и исчезающих видов растений Сочинского Причерноморья / Экологические проблемы и стратегия устойчивого развития агломерации город-курорт Сочи: сборник научных статей по материалам II научно-практической конференции (г. Сочи, июнь 2016 г.). – Сочи: Изд. дом Sochi 23, 2016. – С. 223-225.
- Адзинба, З.И.** Эндемы флоры Абхазии (география и эколология) / З.И. Адзинба. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1987. – 120 с.
- Адзинба, З.И.** Известняковый эндемизм колхидской флоры // Матер. науч. сессии, посв. 90-летию А.А. Колаковского. – Сухум, 2000. – С. 28-38.
- Адзинба, З.И.** Некоторые особенности флоры горного массива Хвамли (Западное Закавказье) // З.И. Адзинба, С.М. Читанава // Бот. журн. – 2004. – Т. 89. – № 3. – С. 476-483.
- Акатов, В.В.** К синтаксономии сообществ высокогорных болот и гидрофильных лугов Западного Кавказа. Деп. в ВИНТИ АН СССР. – М., 1989. – № 7472-В-89. – 32 с.
- Акатов, В.В.** Наголоватка Левье – *Jurinea levieri* Albov, 1894 / В.В. Акатов // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 313-314.
- Акатов, В.В.** Рожь горная подвид Куприянова - *Secale montanum* Guss. subsp. *kuprijanovii* (Grossh.) Tzvel. 1973 / В.В. Акатов // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 444-445.
- Акатов, В.В.** Вахта трехлистная – *Menyanthes trifoliata* L., 1753 / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Ч. 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Вероника телефиумолистная, Вероника мелкая – *Veronica telephiifolia* Vahl., 1877 [V. *minuta* С.А. Мей., 1831] / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Ч. 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Дифазиаструм альпийский, плаун альпийский – *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Жирянка обыкновенная – *Pinguicula vulgaris* L., 1753 / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Ч. 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Лапчатка чудесная – *Potentilla divina* Albov, 1891 / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Мускари голубой - *Muscari coeruleum* Losinsk. 1935 / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Ч. 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Проломник албанский – *Androsace albana* Stev., 1812 / В.В. Акатов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – 340 с.
- Акатов, В.В.** Состав и видовое богатство фитоагрегировок подвижных осыпей альпийского пояса Северо-Западного Кавказа / В.В. Акатов, Т.В. Акатова // 80 лет Кавказскому заповеднику – путь от Великокняжеской охоты до Всемирного природного наследия: сб. науч. тр., посвящ. 80-летию Кавказского заповедника. – Сочи, 2003. – Вып. 17. – С. 240-251.
- Акатов, В.В.** Высокогорный озерно-болотный комплекс реки Дзитаку / В.В. Акатов, Т.В. Акатова // Водно-болотные угодья России. Т. 6. Водно-болотные угодья Северного Кавказа / Ред. А.Л. Мищенко. – М.: Wetlands International, 2006. – С. 126-129.
- Акатов, В.В.** Луганское высокогорное болото / В.В. Акатов, Т.В. Акатова // Водно-болотные угодья России. Т. 6. Водно-болотные угодья Северного Кавказа / ред. А.Л. Мищенко. – М.: Wetlands International, 2006. – С. 129-132.
- Акатов, В.В.** Растительные группировки открытых неподвижных местообитаний высокогорной зоны Кавказского заповедника / В.В. Акатов, Т.В. Акатова // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – Майкоп: Качество, 2008. – С. 182-189.
- Акатов, В.В.** Изменения фитоценозов высокогорных лугов и пустошей Лагонакского нагорья (Западный Кавказ) за последние 15-20 лет // В.В. Акатов, Т.В. Акатова // Растительность России. – 2012. – № 21. – С. 3-12.
- Акатов, В.В.** Волчник черкесский – *Daphne circassica* Woronow ex Pobed. / В.В. Акатов, Н.Г. Куранова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 124.
- Акатова, Т.В.** Редкие виды растений Лагонакского нагорья Кавказского заповедника и проблемы их охраны / Т.В. Акатова // Роль заповедников Кавказа в сохранении биоразнообразия природных экосистем. – Сочи, 1999. – С. 70-72.
- Акатова, Т.В.** Кандык кавказский – *Erythronium caucasicum* Woronow / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея. – Майкоп: Изд-во РИПП Адыгея, 2000. – 115 с.
- Акатова, Т.В.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw. / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея. – Майкоп, 2000. – С. 130.
- Акатова, Т.В.** Лапчатка чудесная – *Potentilla divina* Albov, 1891 / Т.В. Акатова // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 204-205.



- Акатова, Т.В.** Новые данные о распространении некоторых редких и охраняемых видов сосудистых растений в Адыгее / Т.В. Акатова // Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия: Матер. XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Майкоп, 2010. – Т. III. – С. 115-120.
- Акатова, Т.В.** Датиска коноплевидная – *Datisca cannabina* L. / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 122.
- Акатова, Т.В.** Гудайера ползучая – *Goodyera repens* (L.) R.Br., 1813 / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 188.
- Акатова, Т.В.** Лютик Елены – *Ranunculus heleanae* Albov, 1891 / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 106.
- Акатова, Т.В.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw. / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 187.
- Акатова, Т.В.** Стевениелла сатировидная – *Steveniella satyrioides* (Steven) Schlechter, 1918 / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 203.
- Акатова, Т.В.** Шаровница волосовцетковая – *Globularia trichosantha* Fisch. et C.A.Mey., 1839 / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 340.
- Акатова, Т.В.** Ятрышник раскрашенный – *Orchis picta* Loisel. / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 196.
- Акатова, Т.В.** Ятрышник трехзубчатый – *Orchis tridentata* Scop. / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 137.
- Акатова, Т.В.** Рожь Куприянова – *Secale kuprijanovii* Grossh. / Т.В. Акатова, Т.Г. Ескина // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 209.
- Акатова, Т.В.** Волчник Альбова – *Daphne albowiana* Woronow ex Pobed. 1931 / Т.В. Акатова, Н.Г. Куранова // Красная книга Республики Адыгея Ч. 1. Введение. Растения и грибы. Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 123.
- Акобян, Ж.А.** *Corylus colurna* L. – Лещинадревовидная, Медвежий орех / Ж.А. Акобян // Красная Книга Армении (Растения) / Под ред. К. Г. Таманян, Г. М. Файвуш, Ж.А. Варданян, Т. С. Даниелян. – Ереван, 2010. – С. 228.
- Алексеев, Ю.Е.** Лесные травянистые растения. Биология и охрана: Справочник / Ю.Е. Алексеев, М.Г. Вахрамеева, Л.В. Денисова, С.В. Никитина. – М.: «Агропромиздат», 1988. – 223 с.
- Алексеев, Ю.Е.** Деревья и кустарники. Энциклопедия природы России / Ю.Е. Алексеев, П.Ю. Жмылев, Е.А. Карпухина. – М., 1997. – 529 с.
- Алешичева, Е.Г.** *Saxifraga scleropoda* Somm. et Levier Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/454692.html> (добавлено в 2016).
- Алешичева, Е.Г.** *Asphodeline taurica* (Pall. ex M. Bieb.) Endl. Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/232718.html> (добавлено в 2014).
- Алтухов, М. Д.** О высокогорной флоре известняков Трю – Ятыргварта / М.Д. Алтухов // Проблемы ботаники: Растительность высокогорий и вопросы ее хозяйственного использования. – М.-Л.: Изд-во Наука, 1966. – С. 23-30.
- Алтухов, М.Д.** Очерк высокогорной растительности известнякового массива Трю-Ятыргварта / М.Д. Алтухов // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – М.: Изд-во Лесная промышленность, 1967. – Вып. 9. – С. 3-59.
- Алтухов, М.Д.** Флора и растительность высокогорий Северо-Западного Кавказа (бассейны рек Большой и Малой Лабы, Белой и Мзымты): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Л., 1968. – 26 с.
- Алтухов, М.Д.** Эндемы высокогорной флоры Северо-Западного Кавказа / М.Д. Алтухов // Докл. Сочинского отдела РГО. – 1971. – Вып. 2. – С. 349-363.
- Алтухов, М.Д.** Конспект высокогорной флоры Северо-Западного Кавказа: прил. к докт. дисс. – Майкоп, 1985. – С. 403-461 (рукопись).
- Алтухов, М.Д.** Растительный покров высокогорий Северо-Западного Кавказа, его рациональное использование и охрана: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1985. – 26 с.
- Алтухов, М.Д.** Рожь Куприянова – *Secale kuprijanovii* Grossh. / М.Д. Алтухов // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 263.
- Алтухов, М.Д.** Растительный покров высокогорий Северо-Западного Кавказа, его рациональное использование и охрана: дис. ... д-ра биол. наук. – М: МГУ, 1992. – 530 с.
- Алтухов, М.Д.** Редкие и исчезающие виды флоры Краснодарского края / М.Д. Алтухов, С.А. Литвинская // Растительные ресурсы. Ч.3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. – Ростов н/Дону: Изд-во РГХ, 1986. – С. 211-238.
- Алтухов, М.Д.** Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе / М.Д. Алтухов, С.А. Литвинская. – Краснодар: Кн. изд-во, 1989. – 187 с.
- Алтухов, М.Д.** Кандык кавказский – *Erythronium caucasicum* Woronow / М.Д. Алтухов, Е.В. Мордак // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 269-270.
- Альбов, Н. М.** 1895. Материалы для флоры Колхиды (Prodromus Florae Colchicae) / Н.М. Альбов. // Труды Тифлиского бот. сада. – Вып. 1. – 287 с.
- Альпер, В. Н.** Список растений, собранных в Хостинской тисосамшитовой роще в 1938 г. / В.Н. Альпер // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – Майкоп: Адыгейское кн. изд-во, 1960б. – Вып. 6. – С. 87-100.
- Альпер, В.Н.** Краткий очерк флоры и растительности известнякового массива Фишта и Оштена / В.Н. Альпер // Труды Кавказского государственного заповедника. – Майкоп: Адыгейское кн. изд-во, 1960а. – Вып. 6. – С. 3-56.
- Альпер, В. Н.** Список растений, собранных в Хостинской тиссо-самшитовой роще в 1938 году / В.Н. Альпер // Труды



- Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – Майкоп: Адыгейское кн. изд-во, 1960б. – Вып. 6. – С. 87–101.
- Андрієнко, Т.Л.** Комахоїдні рослини України / Т.Л. Андрієнко. – Київ: Альтерпрес, 2010. – 80 с.
- Артамонов, В.И.** Редкие и исчезающие растения / В.И. Артамонов. – М., 1989. – 383 с.
- Артюшенко, З. Т.** Амариллисовые (*Amaryllidaceae* Jaume St.-Hilaire) СССР. Морфология, систематика и использование / З. Т. Артюшенко. – Л.: Изд-во Наука, 1970. – 180 с.
- Артюшенко, З. Т.** Fam. *Amaryllidaceae* J. St.-Hil. / З. Т. Артюшенко, Е.В. Мордак. // Конспект флоры Кавказа. – СПб: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 160–167.
- Аскеров, А.М.** Редкие папоротники Кавказа и их охрана // Бот. журн. – 1983. – Т. 68 (6). – С. 835–841.
- Багрикова, Н.А.** Шаровница волосистоцветковая – *Globularia trichosantha* Fisch. et C.A. Mey / Н.А. Багрикова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015.
- Багрикова, Н.А.** Морковница прибрежная – *Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude / Н.А. Багрикова, Л.П. Вахрушева, А.А. Квитницкая, А.А. Едигарян // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 76.
- Баранова, М.В.** Луковичные растения семейства лилейных / М.В. Баранова. – СПб: Изд-во Наука, 1999. – 229 с.
- Бейлин, И.Г.** Паразитизм и эпифитотииология (на примере паразитов высших растений) / И.Г. Бейлин. – М.: Наука, 1986. – 351 с.
- Белавская, А.П.** Водные растения России и сопредельных государств (прежде входивших в состав СССР) / А.П. Белавская // Под ред. С.К. Черепанова. – СПб.: Изд-во БИН РАН, 1994. – 64 с.
- Белоус, В.Н.** Виды рода *Astragalus* L. и их роль в растительном покрове Предкавказья: дис... канд. биол. наук. – Тольятти, 2005. – 172 с.
- Белоус, В. Н.** Распространение, роль и фитоценотическая приуроченность видов рода *Astragalus* L. Предкавказья / В.Н. Белоус // Горные экосистемы и их компоненты / Тр. Междунар. конф. – Т. 1. – Нальчик, 2005. – С. 47–50.
- Белоус, В.Н.** Астрагалы (*Astragalus* L.) Западного Кавказа и Северо-Западного Закавказья (Аннотированный список видов). Горные экосистемы и их компоненты / В.Н. Белоус // Труды Междунар. конф. – Ч. 1. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – С. 94–97.
- Белоус, В.Н.** Новые данные о распространении охраняемых и зональных растений на территории Ставропольского края. Сообщение 7 / В.Н. Белоус // Матер. науч. конф.: Биоразнообразие, биоресурсы, биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона. – Ставрополь, 2012. – С. 137–140.
- Белоус, В.Н.** Астрагал волосистый / В.Н. Белоус // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 178.
- Белоус, В.Н.** Астрагал чашечный – *Astragalus calycinus* Bieb. / В.Н. Белоус // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 168.
- Белоус, В.Н.** Ветреница приятная – *Anemonoides blanda* (Schott et Kotschy) Holub (*Anemone blanda* Schott et Kotschy) / В.Н. Белоус // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 315.
- Белоус, В.Н.** Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. / В.Н. Белоус // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 185.
- Белоус, В.Н.** Череш (Эремурус) представительный – *Eremurus spectabilis* Bieb. / В.Н. Белоус // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 71.
- Белоус, В.Н.** Растения / В.Н. Белоус, А.Л. Иванов, Е.С. Немирова, И.В. Троицкая // Дополнения к Красной книге Ставропольского края за 2003 год / Отв. ред. А.Л. Иванов. – Ставрополь: Изд-во «Сервисшкола», 2004. – 104 с.
- Белянина, Н. Б.,** Конспект флоры Енишарских гор (Восточный Крым) / Н.Б. Белянина, В.Г. Шатко // Бюл. гл. ботан. сада РАН. – 1998. – №176. – С. 69–91.
- Блинова, И.В.** Особенности опыления орхидных в северных широтах / И.В. Блинова // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. Биология. – 2008. – Т. 113. – Вып. 1. – С. 39–47.
- Бобров, А.Е.** Polypodiophyta – Папоротникообразные / А. Е Бобров // Флора европейской части СССР. – Л., 1974. – Т. 1. – С. 68–99.
- Бобров, Е.Г.** Семейство Ворсянковые – *Dipsacaceae* Lindl. / А. Е Бобров // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957. – Т. 24. – С. 10–91.
- Бобров, Е.Г.** Сем. 68. *Tamaricaceae* Link. – Гребенщикообразные / А. Е Бобров // Флора Европейской части СССР. – Т. 4. / Отв. ред. А.Н. Федоров; ред. тома Ю.Д. Гусев. – Л.: Наука, 1979. – С. 151–154.
- Бобров, Е.Г.** Адонис – *Adonis* L. / А. Е Бобров // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – Т. 7. – С. 528–539.
- Бобров, Е.Г.** Сем. Шаровницеобразные – *Globulariaceae* / А. Е Бобров // Флора СССР. – Т. XXIII. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 128–131.
- Бобров, Е.Г.** Семейство Вахтовые – *Menyanthaceae* G. Don / А. Е Бобров // Флора СССР. – Т. 18. – Изд-во АН СССР, 1952. – С. 642–643.
- Бойко, Г.В.** Рапонтикум серпізподібний - *Rhaponticum serratuoides* (Georgi) Bobrov / Г.В. Бойко // Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) / Під заг. ред. В.М. Остапка. – Донець: Нова печатка, 2009. – С. 212.
- Бондарева, Л. В.,** Приноготовник головчатый – *Paronychia cephalotes* (M.Bieb.) Bess. / Л. В. бондарева, М.И. Руденко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 211.
- Бондарева, О.** *Globularia trichosantha* Fisch. et C.A.Mey. Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/416942.html> (добавлено 2016).
- Бондаренко, С.В.** Петрофитная флора Северо-Западного Кавказа (Адагум-Пишишский район) / С.В. Бондаренко // Ботан. журн. 2002. – Т. 87. – № 1. – С. 81–92.
- Бондаренко, С.В.** Флора бассейна р. Афиис Западного Кавказа: дисс...канд. биол. наук. – СПб, 2002. – 178 с.
- Бондаренко, С.В.** Флористическое богатство бассейна реки Белой и его охрана / С.В. Бондаренко // Матер. III Междунар.



- науч.-практ. конф.: Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира. – Майкоп, 2003. С. 29–30.
- Бондаренко, С.В.** Флора бассейна р. Афипс Западного Кавказа: автореф....дис. канд. биол. наук. – СПб, 2002. – 18 с.
- Бондаренко, С.В.** Колокольчик Отрана – *Campanula autraniana* Albov / С.В. Бондаренко // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 154-155.
- Бондаренко, С.В.** Мускари голубой – *Muscari coeruleum* Losinsk. 1935 / С.В. Бондаренко // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 286-287.
- Бондаренко, С.В.** Мускари длинноцветковый – *Muscari dolichanthum* Woronow et Tzon / С.В. Бондаренко // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 285-286.
- Бондаренко, С.В.** Рожь Куприянова *Secale kuprijanovii* Grossh. / С.В. Бондаренко // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 448-449.
- Бондаренко, С.В.** Fam. 65. *Frankeniaceae* Desv / С.В. Бондаренко // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2). – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 354.
- Бондаренко, С.В.** Конспект видов флоры, зарегистрированных на территории Запорожско-Таманского заказника / С.В. Бондаренко // Материалы комплексного обследования. – Краснодар: Министерство природных ресурсов, 2015 (рукопись). – С. 394-434.
- Борисова, А.Г.** Род Вероника – *Veronica* L. / А.Г. Борисова // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1955. – Т. 22. – С. 459-460.
- Боровиков, Г.А.** Очерк растительности юго-западной части области Войска Донского / Г.А. Боровиков // Зап. Новоросс. об-ва естествоиспытателей. – Одесса, 1908. – Т. 33. – С. 149-246.
- Боровиков, Г.А.** Папоротники Кубани / Г.А. Боровиков // Зап. Новорос. общ-ва естествоисп. – Одесса, 1909. – Т. 33. – С. 81-89.
- Бородин, Н.А.** Деревья и кустарники СССР / Н.А. Бородин, А.И. Некрасов, Н.С. Некрасова, И.П. Петрова, Л.С. Плотникова, Н.Г. Смирнова. – М.: Изд-во Мысль, 1966. – 637 с.
- Бузунова, И.О.** Род *Rosa* (*Rosaceae*) во флоре Абхазии // Бот. журн. – 2008. – Т. 93. – № 12. – С. 1949-1960.
- Бузунова, И.О.** Род *Rosa* L. (*Rosaceae*) во флоре Российского Причерноморья / И. О., Бузунова, И.Н. Тимухин // Бот. журн. – Т. 96. – № 12. – СПб, 2011. – С. 1643-1656.
- Буш, Н.А.** Бурачек – *Alyssum oschtenicum* (N.Busch) Kharkev. 1953 // Флора СССР / Под ред. В.Л. Комарова. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – Т. 8. – С. 349.
- Буш, Н. А** Иберийка – *Iberis* L. // Флора СССР / Под ред. В.Л. Комарова. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – Т. 8. – С. 550-552.
- Буш, Н.А.** О ботанико-географических исследованиях Кубанской области в 1908 г. / Н.А. Буш. // Изв. Русского географического о-ва. – СПб: Типография М.М. Стасюлевича, 1909а. Т. XLV. – Вып. 4. – 11 с.
- Буш, Н. А** Краткие сведения о ботаническом путешествии по Кубанской области в 1908 г. // Изв. СПб. бот. сада. – СПб., 1909б. – Т. 9. – Вып. 2-3. – С. 65-68.
- Буш, Н.А** О ботанико-географических исследованиях Кубанской области в 1908 г. // Изв. Русского географического о-ва. – СПб., 1909. – Т. XLV. – Вып. 6. – С. 241-252.
- Буш, Н.А.** Желтушник – *Erysimum* (Tourn) L. / Н.А. Буш // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – Т. 8. – С. 92-127.
- Буш, Н. А** Фибигия – *Fibigia* Medik. / Н.А. Буш // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – Т. 8. – С. 335-338.
- Васильев, В.Н.** Семейство Рогульниковые, или водноореховые (*Trapaeeae*) / В.Н. Васильев, А.П. Белавская // Жизнь растений: в 6 т. – М.: Просвещение, 1981. – Т. 5 (2). – С. 228-230.
- Васильева, Л.И.** Род Астрагал – *Astragalus* L. / Л.И. Васильева // Флора Европейской части СССР / Под ред. Ан. А. Федорова. – Л.: Изд-во Наука, 1987. – С. 47-76.
- Васильева, Л.И.** Род Копеечник – *Hedysarum* L. / Л.И. Васильева // Флора Европейской части СССР / Под ред. Ан. А. Федорова. – Л.: Изд-во Наука, 1987. – С. 87-93.
- Васильева, Л.И.** Эспарцет – *Onobrychis* Mill. / Л.И. Васильева // Флора Восточной Европы / Под ред. Ан. А. Федорова. – Л.: Изд-во Наука, 1987. – С. 93-98.
- Вахрамеева, М.Г.** Ладьян трехраздельный / М.Г. Вахрамеева // Красная книга Московской области: Издание второе. – М., 2008. – С. 548.
- Вахрамеева, М.Г.** Пыльцеголовник пышноцветущий – *Cephalanthera floribunda* Woronow / М.Г. Вахрамеева // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 357-358.
- Вахрамеева, М.** Орхидные России (биология, экология и охрана) / М.Г. Вахрамеева, Т.И. Варлыгина, И.В. Татаренко. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 437 с.
- Вахрамеева, М.Г.** Виды евразийских наземных орхидных в условиях антропогенного воздействия и некоторые проблемы их охраны / М.Г. Вахрамеева, Т.И. Варлыгина, И.В. Татаренко, М.Н. Загульский, С.А. Литвинская, И.В. Блинова // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. Биол. – 1997. – Т. 102. – Вып. 4. – С. 35-43.
- Вахрамеева, М.Г.** Род Ремнелепестник – *Himantoglossum* W.D. Koch) / М.Г. Вахрамеева, Т.И. Варлыгина, И.В. Татаренко // Орхидные России (биология, экология и охрана) – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. – С. 215-217.
- Вахрамеева, М.Г.** Гудайера ползучая / М.Г. Вахрамеева, Л.В. Денисова // Биологическая флора Московской области. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – Вып. 2. – С. 5-10.
- Вахрамеева, М.Г.** Денисова Л.В. Любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) / М.Г. Вахрамеева, Л.В. Денисова // Диагностика и ключи возрастных состояний луговых растений. – М., 1983. – С. 16-18.
- Вахрамеева, М.Г.** Орхидеи нашей страны / М.Г. Вахрамеева, Л.В. Денисова, С.В. Никитина, С.К. Самсонов. – М.: Наука, 1991. – 224 с.
- Вахрамеева, М.Г.** Ятрышник вооруженный / М.Г. Вахрамеева, М.Н. Загульский // Биол. флора Московской обл. – М.: МГУ, Аргус. – 1995. – Вып. 10. – С. 64-74.
- Вахрамеева, М.Г.** Пыльцеголовник курдский – *Cephalanthera kurdica* Bornm. ex Kraenzl. 1895 / М.Г. Вахрамеева, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 381-382.
- Вахрамеева, М. Г.** Растения Красной книги СССР / М.Г. Вахрамеева, В.Н. Павлов. – М.: Изд-во Педагогика, 1990. – 240 с.
- Вахрамеева, М.Г.** Экологические характеристики некоторых видов евразийских орхидных / М.Г. Вахрамеева, И.В. Татаренко, Т.М. Быченко // Бюл. Моск. о-ва испыт.



- прир. Отд. бФиол. – 1994. – Т. 99. – Вып. 4. – С. 75-82.
- Вахрушева, Л.П.** Копеечник крымский - *Hedysarum tauricum* Pal-las ex Willd. / Л.П. Вахрушева, Э.Ф. Абдулганиева // Красная книга Республики Крым (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 243.
- Вахрушева, Л.П.** Бельвалия великолепная – *Bellevia speciosa* Woronow ex Grossh. / Л.П. Вахрушева // Красная книга Республики Крым (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 97.
- Вахрушева, Л.П.** К изучению жизненных форм псаммофитных степей Крыма / Л.П. Вахрушева // VI конференция молодых ученых-ботаников Украины. – Киев, 1979. – С. 5-7.
- Вахрушева, Л.П.** Анатомические и некоторые биологические особенности *Verbascum pinnatifidum* (*Scrophulariaceae*) / Л.П. Вахрушева, Э.Ф. Абдулганиева // Бот. вестник Северного Кавказа. – Махачкала, 2016. – С. 17-22.
- Вахрушева, Л.П.** *Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude (*Daucus bessarabicus* DC., *Caucalis littoralis* Bieb.) – Морковница прибрежная, Морківниця прибережна / Л.П. Вахрушева, Н.А. Багрикова // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 123-125.
- Вахрушева, Л.П.** Межвидовая гибридизация в популяциях видов рода *Orchis* L. / Л.П. Вахрушева, А.А. Алексеев // Бюл. бот. сада им. И.С. Косенко. – Краснодар. – 1998. – Т. 7. – С. 41-44.
- Вахрушева, Л.П.** Лимодорум недоразвитый *Limodorum abortivum* (L.) Sw. / Л.П. Вахрушева, Е.С. Крайнюк // Красная книга Республики Крым (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 137.
- Вахрушева, Л.П.** Офрис крымская – *Ophrys mammosa* Desf. subsp. *taurica* (Agg.) Soo / Л.П. Вахрушева, Е.Н. Кучер // Красная книга Республики Крым (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 143.
- Вахрушева, Л.П.** *Iris pumila* L. – Ирис карликовый (касатик) – Півники карликові / Л.П. Вахрушева, С.А. Приходько, С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 74-76.
- Введенский, А.И.** Род тюльпан – *Tulipa* / А.И. Введенский // Флора СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – С. 320-364.
- Введенский, Н.П.** Растительность пастбищного массива горы Большой Бамбак и ее кормовое значение / Н.П. Введенский // Труды Кавказского государственного заповедника. – 1939. – Вып. 2. – С. 163-287.
- Виноградова, В.М.** Род 6. Володушка – *Vupleurum* L. / В.М. Виноградова // Флора Восточной Европы. – М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – Т. 11. – С. 339-347.
- Виноградова, Т.Н.** Цикл развития и динамика численности *Corallorhiza trifida* / Т.Н. Виноградова // Бюл. ГБС. – 1999. – Вып. 177. – С. 73-81.
- Виноградова, Т.Н.** О некоторых тенденциях в морфоэкологической эволюции наземных орхидных на ранних стадиях развития / Т.Н. Виноградова // Бюл. ГБС. – 2000. – Вып. 179. – С. 77-85.
- Виноградова, Т.Н.** Ладьян трехлистный / Т.Н. Виноградова, М.Г. Вахрамеева, Т.А. Варлыгина // Биол. флора Московской обл. – 2014. – Вып. 17.
- Винокурова, Т.** *Cleome circassica* Tzvelev. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/202161.html> (добавлено в 2013).
- Винокурова, Т.** *Asphodeline lutea* (L.) Reichenb. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/234891.html> (добавлено в 2014).
- Винокурова, Т.** *Asphodeline lutea* (L.) Reichenb. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/238448.html> (добавлено в 2014).
- Винокурова, Т.** *Fibigia eriocarpa* (DC.) Boiss. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/230390.html> (добавлено в 2014).
- Винокурова, Т.** *Linum lanuginosum* Juz. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/225277.html> (добавлено в 2013).
- Винокурова, Т.** *Linum lanuginosum* Juz. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/208638.html> (добавлено в 2014).
- Винокурова, Т.** *Scorzonera turkeviczii* Krasch. et Lipsch. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/233443.html> (добавлено в 2014).
- Винокурова, Т.** *Asphodeline taurica* (Pall. ex M. Bieb.) Endl. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/410178.html> (добавлено в 2015).
- Винокурова, Т.** *Centaurea czerkessica* Dobroc. & Kotov / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/407496.html> (добавлено в 2015).
- Винокурова, Т.** *Hypericum maleevii* Zernov et / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/411068.html> (добавлено в 2015).
- Винокурова, Т.** *Potentilla sphenophylla* Th. Wolf. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/407783.html> (добавлено в 2015).
- Винокурова, Т.** *Ranunculus illyricus* L. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/409713.html> (добавлено в 2015).



- Винокурова, Т.** *Linum tauricum* Willd. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/413435.html> (добавлено в 2016).
- Винокурова, Т.** *Melilotoides cretacea* (M. Bieb.) Sojak. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/464458.html> (добавлено в 2016).
- Винокурова, Т.** *Phelypaea coccinea* (M. Bieb.) Poir. / Т. Винокурова // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/237002.html> (добавлено в 2016).
- Воловик, С.П.** Корпакова И. Г., Афанасьев Д. В., Федяева В. В., Громов В.В. Флора водных и прибрежно-водных экосистем Азово-Черноморского бассейна / С.П. Воловик, И.Г. Корпакова, Д.В. Афанасьев, В.В. Федяева, В.В. Громов. – Краснодар: ФГУП «АзНИИРХ», 2008. – 275 с.
- Волошин, Р.Р.** *Pisum sativum* L. subsp. *elatius* (M. Bieb.) Asch. et Graebn. / Р.Р. Волошин, Л.Э. Рыфф // Красная книга Республики Крым (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 252.
- Воробьев, Е.А.** Синтаксономическая характеристика *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb (*Liliaceae*) – нового вида для Украинского Полесья / Е.А. Воробьев, А.Р. Баранский // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – Сер.: Естественные науки. – № 6(93). – Гомель, 2015. – С. 12-18.
- Воробьева, Ф.М.** Сосудистые растения Тебердинского заповедника (аннотированный список видов) / Ф.М. Воробьева, В.Г. Онипченко // Флора и фауна заповедников. – 2001. – Вып. 99. – 96 с.
- Воронов, Ю.Н.** Материалы к флоре северо-западной Черкессии / Ю.Н. Воронов // Изв. Кавказского отдела РГО. – Тифлис, 1917. – Т. 25. – №2-3. – С. 1-20.
- Вульф, Е.В.** *Matthiola odoratissima* R. Br. // Флора Крыма / Ред. С.С. Станков. – М.- Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1947. – Т. 2. – Вып. 1. – С. 315.
- Вульф, Е.В.** *Флора Крыма* / Е.В. Вульф. – М.- Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1947. – Т. 2. – Вып. 1. – 330 с.
- Вульф, Е.В.** *Linum tauricum* Willd. // Флора Крыма / Ред. С.С. Станков. – М.: Наука, 1953. – Т. 2. – Вып. 3. – С. 23-24.
- Вульф, Е.В.** *Флора Крыма* / Е.В. Вульф. – М.: Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1960. – Т. 2. – Вып. 2. – 312 с.
- Вульф, Е.В.** *Sorbus domestica* L. // Флора Крыма / Ред. С.С. Станков. – М.: Гос. изд-во с.-х. лит-ры, 1960. – Т. 2. – Вып. 2. – С. 20.
- Вульф, Е.В.** *Asperula taurica* Расц. // Флора Крыма / Н.И. Рубцов, Л.А. Привалова (ред.). Ялта: Изд-во Никитск. ботан. сада. – 1969. – Т. 3. – Вып. 3. – С. 93-94.
- Вульф, Е.В.** *Jurinea* Cass. Наголоватка // Флора Крыма / Н.И. Рубцов, Л.А. Привалова (ред.). – Ялта: Изд-во Никитск. ботан. сада. – 1969. – Т. 3. – Вып. 3. – С. 242-246.
- Габриэлян, Э.Ц.** Рябины (*Sorbus*) Западной Азии и Гималаев / Э.Ц. Габриэлян. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1978. – 264 с.
- Габриэлян, Э.Ц.** *Serratula* L. / Э.Ц. Габриэлян // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т.3 (1) / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 280-281.
- Габриэлян, Э.Ц.** *Psephellus* Cass. / Э.Ц. Габриэлян, А.Д. Михеев // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т. 3(1) / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 287-296.
- Гайдаш, Т.** *Comarum palustre* L. Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/486918.html> (добавлено 2016).
- Галушко, А.И.** Деревья и кустарники Северного Кавказа / Под ред. А.И. Галушко. – Нальчик, 1967. – С. 84-91.
- Галушко, А.И.** Флора Северного Кавказа. Определитель / А.И. Галушко. – Ростов н/Дону: Изд-во РГУ, 1978. – Т. 1. – 300 с.
- Галушко, А.И.** Флора Северного Кавказа. Определитель / А.И. Галушко. – Ростов н/Дону: Изд-во РГУ, 1980а. – Т. 2. – 328 с.
- Галушко, А.И.** Флора Северного Кавказа. Определитель / А.И. Галушко. – Ростов н/Дону: Изд-во РГУ, 1980b. – Т. 3. – 274 с.
- Галушко, А.И.** *Convolvulus* L. – Выюнок / А.И. Галушко // Флора Северного Кавказа. Определитель. – Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1980. – Т. 2. – С. 304-305.
- Галушко, А.И.** *Potentilla* L. – Лапчатка / А.И. Галушко // Флора Северного Кавказа. Определитель. – Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1980. – Т. 2. – С. 93-99.
- Галушко, А.И.** *Cladium mariscus* (L.) Pohl – Меч-трава обыкновенная / А.И. Галушко // Красная книга Чеченской Республики. – Грозный, 2007. – С. 121-122.
- Галушко, А.И.** *Erianthus ravennae* (L.) Beauv. – Эриантус Равенны / А.И. Галушко // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М. У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 144.
- Галушко, А.И.** *Tulipa schrenkii* Regel – Тюльпан Шренка / А.И. Галушко, М.А. Тайсумов // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М. У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 133.
- Галушко, А.И.** *Colchicum speciosum* Stev. – Безвременник великолепный / А.И. Галушко, М. У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М. У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 126.
- Галушко, А.И.** *Colchicum laetum* Steven – Безвременник яркий / А.И. Галушко // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М. У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 125-126.
- Гельтман, Д.В.** Семейство *Euphorbiaceae* Juss. / Д.В. Гельтман // Флора Восточной Европы / Под ред. Н.Н. Цвелева. – СПб.: Изд-во «Мир и семья-95». – 1996. – Т. IX. – С. 256-316.
- Гельтман, Д.В.** Новые данные о распространении видов рода *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) на Кавказе / Д.В. Гельтман // Бот. журнал. – 1996. – 81(11). – С. 100-103.
- Гельтман, Д.В.** Обзор подсемейства *Myrsinitae* Boiss. секции *Paralias* Dumort. рода *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) / Д.В. Гельтман // Новости сист. высш. раст. – СПб. – 2004. – Т. 36. – С. 159-169.



- Гельтман, Д.В. Альдрованда пузырчатая – *Aldrovanda vesiculosa* L. / Д.В. Гельтман // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 200-202.
- Гельтман, Д.В. Лептопус колхидский – *Leptopus colchicus* (Fisch. et C. A. Mey. ex Boiss.) Rojark. / Д.В. Гельтман // Красная книга России (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 211.
- Гельтман, Д.В. Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Д.В. Гельтман, И.В. Соколова / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2). – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 487-489.
- Гельтман, Д.В. Молочай (*Euphorbia* L., *Euphorbiaceae*) Восточной Европы и Кавказа в зеркале новой системы рода / Д.В. Гельтман // *Turczaninowia*, 2013. – 16 (2). – С. 30-40.
- Гельтман, Д.В. Растения Российской части Кавказа в Red List IUCN / Д.В. Гельтман, С.А. Литвинская, Р.А. Муртазалиев, В.В. Шванова // Труды Дагестанского отделения Русского ботанического общества. – Вып. 3. – Махачкала. 2015. – С. 16-22.
- Генофонд растений Красной книги Российской Федерации, сохраняемый в коллекциях ботанических садов и дендрариев // Отв. ред. А.С. Демидов / ФГБУ науки ГБС РАН. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 220 с.
- Голгофская, К.Ю. Распространение некоторых лесных реликтов на Северо-Западном Кавказе и их охрана/ К.Ю. Голгофская // Вопросы охраны ботанических объектов. – Л., 1971. – С. 254-255.
- Голгофская, К.Ю. Флора лесного пояса Кавказского государственного биосферного заповедника / К.Ю. Голгофская // Деп. в ВИНТИ АН СССР. – М., 1988. – № 2074-И-88. – 288 с.
- Головкин, Б.Н. Декоративные растения СССР / Б.Н. Головкин, Л.А. Китаева, Э.П. Немченко. – М.: Мысль, 1986. – 320 с.
- Голубев, В.Н. Биологическая флора Крыма / В.Н. Голубев. – Ялта: НБС-ННЦ, 1996. – 126 с.
- Голубев, Н.М. Особенности размножения *Cistus salvifolius* L. при интродукции / Н.М. Голубев // Растительные ресурсы. – СПб. – 2009. – Вып. 3. – С. 38-44.
- Голубев, Н.М. Состояние популяции *Cistus salvifolius* L. в условиях влажных субтропиков России / Н.М. Голубев // Биологическое разнообразие Кавказа: XII Междунар. конф. – Махачкала, 2010а. – С. 129-130.
- Голубев, Н.М. Сохранение популяции *Cistus salvifolius* L. в растительных сообществах Западного Кавказа / Н.М. Голубев // Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия: XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Майкоп. – 2010б. – Т. III. – С. 129-132.
- Гончаров, Н.Ф. Род Астрagal – *Astragalus* L. / Н.Ф. Гончаров, А.Г. Борисова, И.Т. Васильченко, С.Г. Горшкова, А.А. Гроссгейм, М.Г. Попов // Флора СССР / Ред. Б.К. Шишкин. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1946. – Т. 12. – 917 с.
- Горохова, З.Н. О географическом распространении некоторых характерных крымско-кавказских видов / З.Н. Горохова // Бот. журн. – 1940. – Т.25. – №4-5. – С. 359-367.
- Горчаковский, П.Л. Определитель сосудистых растений Среднего Урала / П.Л. Горчаковский и др. – М., 1994. – 525 с.
- Гречушкина, Н.А. Экология и синтаксономия петрофитных сообществ береговых обрывов Северо-Западного побережья Кавказа: дисс... канд. биол. наук. – Тольятти, 2008. – 177 с.
- Григорьев, Ю.С. Сем. Вьюнковые – *Convolvulaceae* Juss. / Ю.С. Григорьев // Флора СССР под ред. Б.К. Шишкин. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – Т. 19. – С. 1-37.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм. – Баку, 1932. – Т. III. – 405 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм. – Баку, 1934. – Т. IV. – 344 с.
- Гроссгейм, А.А. Род Гусиный лук – *Gagea* Salisb. / А.А. Гроссгейм // Флора СССР / Гл. ред. и ред. четвертого тома В.Л. Комаров. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – С. 61-112.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа. 2-е изд.: в 7 т. / А.А. Гроссгейм // Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Баку: Изд-во Азерб. фил. АН СССР, 1939. – Т. I. – 365 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм // Труды Бот. ин-та. – Баку: Изд-во Азерб. фил. АН СССР, 1940. – Т. 2. – 284 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1945. – Т. III. – 321 с.
- Гроссгейм, А.А. Род Пажитник – *Trigonella* L. / А.А. Гроссгейм // Флора СССР / Ред. Б.К. Шишкин. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1945. – Т. 11. – С. 102-129.
- Гроссгейм, А.А. Растительный покров Кавказа / А.А. Гроссгейм. – М.: Изд-во МОИП, 1948. – 265 с.
- Гроссгейм, А.А. Определитель растений Кавказа / А.А. Гроссгейм. – М.: Изд-во «Советская наука», 1949. – 730 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. IV. – 453 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Л.: Изд-во «Наука», 1950. – Т. 4. – 311 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа. Изд. 2-ое, переработанное / А.А. Гроссгейм. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. V. – 453 с.
- Гроссгейм, А.А. *Potentilla taurica* Willd. / А.А. Гроссгейм // Флора Кавказа / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 5. – С. 75.
- Гроссгейм, А.А. Горечавковые – *Gentianaceae* Dumort. / А.А. Гроссгейм // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 18. – С. 525-640.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм // Флора Кавказа / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Л.: Изд-во «Наука», 1962. – Т. 6. – 256 с.
- Гроссгейм, А.А. Флора Кавказа / А.А. Гроссгейм // Флора Кавказа / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Л.: Изд-во «Наука», 1967. – Т. 7. – 549 с.
- Гроссгейм, А.А. Род *Stachys* L. – Чистец / А.А. Гроссгейм // Флора Кавказа / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Л.: Изд-во «Наука», 1967. – Т. 7. – С. 367-380.
- Гроссгейм, А.А. Сем. *Orchidaceae* / А.А. Гроссгейм // Флора Кавказа. – Баку, 1940. – Т. 2. – 284 с.
- Гроссгейм, А.А. Семейство *Lamiaceae* / А.А. Гроссгейм // Флора Кавказа / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Л.: Изд-во «Наука», 1967. – Т. 7. – 430 с.
- Грудзинская, Н.А. Широколиственные леса предгорий Северо-Западного Кавказа / Н.А. Грудзинская // Широколиственные леса Северо-Западного Кавказа: сб. науч. тр. – М., 1953. – С. 5-187.
- Гутиев, Н.М. Почвенные условия редких растений заповедной тисосамшитовой рощи / Н.М. Гутиев // Тезисы докладов XXI сессии совета ботанических садов Закавказья по лесному хозяйству, интродукции, акклиматизации и защиты растений. – Тбилиси, 1985. – С. 11-12.
- Діденко, І.П. Сезонний ритм розвитку видів *Fritillaria* L. в



- умовах культури Національного дендопарку Софіївка / І.П. Діденко // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: матер. міжнар. конф. (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010. – С. 252–253.
- Дідух, Я.П.** *Juniperus foetidissima* Willd. – Яловець смердючий, я. вонючий / Я.П. Дідух, В.М. Ермоленко // Екофлора України. – Київ, 2000. – С. 251–252.
- Дідух, Я.П.** *Asplenium adiantum-nigrum* L. – Аспленій чорний, костянець чорний / Я.П. Дідух, В.В. Протопопова, В.М. Ермоленко // Екофлора України. – Київ, 2000. – Т. 1. – С. 166–167.
- Дакиєва, М.К.** Безвременник яркий – *Colchicum laetum* Steven / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 58.
- Дакиєва, М.К.** Виноград лесной – *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 131.
- Дакиєва, М.К.** Касатик (ирис) вильчатый *Iris furcata* Bieb. (*I. aphylla* L. s.l.) / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 73.
- Дакиєва, М.К.** Касатик (ирис) карликовый – *Iris pumila* subsp. *taurica* (Lodd.) Rodion. et Schewez. / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 75.
- Дакиєва, М.К.** Касатик (ирис) ненастоящий – *Iris notha* Bieb. / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 71.
- Дакиєва, М.К.** Рябчик ужовниколистный – *Fritillaria ophioglossifolia* Freyn et Sint. / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и Животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 73.
- Дакиєва, М.К.** Тюльпан Геснера – *Tulipa gesneriana* L. / М.К. Дакиєва // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 85.
- Дакиєва, М.К.** Редкие виды горной флоры Республики Ингушетия / М.К. Дакиєва, Л.С. Хашиева // Биологическое разнообразие Кавказа: Матер. VI Междунар. конф. – Нальчик: Изд-во Каб-Бал. ун-та, 2004. – С. 97–98.
- Данылык, И.Н.** *Cladium martii* (Roem. et Schult.) K. Richt. – Меч-трава Мартиуса / И.Н. Данылык, В.В. Федяева, А.Н. Шмараева, В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. – Киев, 2012. – С. 43–44.
- Дворецкая, Е.В.** Биоэкологические особенности произрастания самшита колхидского на Черноморском побережье Кавказа / Е.В. Дворецкая // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, экологические исследования Сочинского Национального парка: первые итоги первого в России национального парка: Монография / Научные труды СНП. – Вып. 2. – М.: Изд-во «Престиж», 2006. – С. 160–178.
- Дворецкая, Е.В.** О влиянии содержания кальция в почве на произрастание самшита колхидского // Сочинский научно-исследовательский центр Российской Академии Наук: Сб. научных трудов. Сочи, 2013. С. 136–147.
- Дворецкая, Е.В.** Новое в динамике жизненного состояния самшита колхидского в Сочинском национальном парке / Е.В. Дворецкая // Материалы V Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 25-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 20-летию института Экологии горных территорий им. А.К. Темботова. – Нальчик: КБНЦ РАН, 2014. – С. 144.
- Дёмина, О.Н.** Аристократы среди растений / О.Н. Дёмина // Природа. – 1998. – № 12. – С. 33–35.
- Дёмина, О.Н.** Орхидеи Ростовской области / О.Н. Дёмина // Вестн. Тверск. ун-та. – 2007. – № 7(35). – С. 134–136.
- Дёмина, О.Н.** Реинвентаризация флоры островного участка Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский» / О.Н. Дёмина, Л.Л. Рогаль // Биоразнообразие долины Западного Маныча // Тр. Гос. природ. биосф. заповед. «Ростовский». – Ростов н/Дону: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2012. – С. 15–44.
- Дёмина, О.Н.** Любка зеленоцветковая – *Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb. / О.Н. Дёмина // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: издание 2-ое. – Т. 2. Растения и грибы. – Ростов-н/Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Дёмина, О.Н.** Дополнение к флоре сосудистых растений заповедника «Утриш». Особенности флоры полуострова Абрау и заповедника «Утриш» / О.Н. Дёмина, Л.Л. Рогаль, П.А. Дмитриев, О.Н. Быхалова // Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш» // Научные труды. – Т.1. – 2012. – Анапа, 2013. – С. 136–146.
- Дёмина, О.Н.** Ценолитическое разнообразие и синтаксономия ксерофитных хвойных лесов и редколесий в заповеднике «Утриш». Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш» / О.Н. Дёмина, Г.Н. Огуреева, Л.Л. Рогаль, М.В. Бочарников, П.А. Дмитриев // Научные труды. – Т. 3. – 2014. – Майкоп: Изд-во «Полиграф-ЮГ», 2015. – С. 80–106.
- Дёмина, О.Н.** Конспект флоры Государственного природного заповедника «Утриш» / О.Н. Дёмина, Л.Л. Рогаль, Е.Г. Суслова, П.А. Дмитриев, М.Н. Кожин, А.П. Серегин, О.Н. Быхалова // Электронное периодическое издание ЮФУ «Живые и биокосные системы». – 2015. – № 13. – 86 с. [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.jbks.ru/archive/issue-13/article-8>
- Дендрология с основами лесной геоботаники / Под ред. В.Н. Сукачева. М.: Гостехлесиздат, 1934. – 614 с.
- Денисова, Л.В.** Комперия Компера или крымская *Comperia comperiana* (Stev.) Asch. et Graebn. / Л.В. Денисова, Ю.А. Лукс, В.М. Косых // Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Гл. ред. коллегия: А.М. Бородин и др.: Изд. 2-е перераб. и доп. – Т. 2. – М.: «Лесная промышленность», 1984. – С. 273–274.
- Денисова, Л.В.** Колокольчик Отрана – *Campanula autraniana* Albov / Л.В. Денисова // Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Гл. ред. коллегия: А.М. Бородин и др.: Изд. 2-е перераб. и доп. – Т. 2. – М.: «Лесная промышленность», 1984. – С. 125–126.
- Денисова, Л.В.** Медвежий орех, турецкий орех, древовидная лещина – *Corylus colurna* L. / Л.В. Денисова, Л.И. Прилипко // Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Гл. ред. коллегия: А.М. Бородин и др.: Изд. 2-е перераб. и доп. – Т. 2. – М.: «Лесная промышленность», 1984. – С. 150–151.
- Дервиз-Соколова, Т.Г.** Род Чистец – *Stachys* L. / Т.Г. Дервиз-



- Соколова // Флора европейской части СССР / Под ред. Ан. А. Федорова. – Л.: «Наука», 1978. – С. 168-173.
- Джангиров, М.Ю.** Дуб ножкоцветный и особенности лесорастительных условий его произрастания в западной части Северного Кавказа // Вопросы экологии лесных экосистем: Матер. конф. Сочи, 2011. С. 31-34.
- Джангиров, М.Ю.** О массивах сосны пицундской (*Pinus pityusa* Steven), требующих охраны на территории г. Сочи / М.Ю. Джангиров // Экологические проблемы и стратегия устойчивого развития агломерации город-курорт Сочи: сборник науч. ст. по матер-м II научн.-практ. конф. / Отв. ред. проф. А.Н. Садовой. ФБГУН СНИЦ РАН. – Сочи: Изд. Дом Sochi 23, 2016. – С. 93-97.
- Джангиров, М.Ю.** Об изолированной юго-восточной популяции сосны пицундской (*Pinus pityusa* Stev.) на территории Российской Федерации / М.Ю. Джангиров // Сб. науч. трудов. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2013 – С. 147-150.
- Джангиров, М.Ю.** Сосна пицундская (*Pinus pityusa* Stev.) в заповеднике «Утриш»: ценогическое разнообразие и анализ популяционной структуры / М.Ю. Джангиров, А.В. Суворов // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш» // Научные труды. – Т. 3. – Майкоп: ООО «Полиграф-ЮГ», 2015. – С. 129-142.
- Джапова, Р.Р.** Катран коктебельский – *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch / Р.Р. Джапова, О.Г. Бембеева // Красная книга Республики Калмыкия: в 2-х томах. – Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы. – Элиста: ЗАО «НПП «Джангар», 2014. – С. 104.
- Дзигунова, Ю. В.** О распространении некоторых редких предкавказских и крымских видов растений в Ростовской области / Ю.В. Дзигунова, В.В. Федяева // Ботанические чтения: Матер. III Междунар. науч.-практ. конф. (Ишим, 13 мая 2013 г.). – Ишим: Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2013. – С. 31–33.
- Дзыбов, Д.С.** Эриантус Равенны – *Erianthus ravennae* (L.) Beauv. / Д.С. Дзыбов // Красная книга Ставропольского края / Отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – С. 299.
- Дзыбов, Д.С.** Риндера четырехщитковая – *Rindera tetraspis* Pall. / Д.С. Дзыбов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. Н.С. Панасенко. – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – С. 105.
- Дзыбов, Д.С.** Виноград лесной – *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. / Д.С. Дзыбов // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И.В., 2013. – С. 350.
- Дзыбов, Д.С.** Пион тонколистный – *Paeonia tenuifolia* L. / Д.С. Дзыбов // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И.В., 2013. – С. 384 с.
- Дидух, Я.П.** *Ephedra distachya* L. / Я.П. Дидух // Экофлора Украины. – Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 264-265.
- Дидух, Я.П.** Красная книга Украины. Растения. – Киев: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 912.
- Дідух, Я. П.,** *Thelypteris palustris* Schott Теліптерис болотняний / Я.П. Дідух, В.В. Протопопова // Экофлора України. – Т. 1. – Киев: Изд-во «Фітосоціоцентр», 2000. – С. 160-161.
- Дідух, Я.П.** *Anemone sylvestris* L. – Вітеринка лісова, анемона лісова / Я.П. Дідух, С.М. Зиман, Р.І. Бурда та ін. // Экофлора України. – Т. 2. – Київ, Фітосоціоцентр, 2004. – С. 137–138
- Дикорастущие растения Ставропольского края // Тр. Ставропольского НИИ сельского хоз-ва: в 2-х ч. / Под ред. Пенчукова В. М. – Ставрополь, 1979. – 138 с.
- Динник, Н.Я.** Оштен и окружающие его части Кубанской области / Н.Я. Динник // Зап. Кавказ. отдела Императорского Русского географического о-ва. – Тифлис, 1894. – Кн. 16. – С. 357–421.
- Доброчаева, Д.Н.** *Boraginaceae* Juss. – Бурачниковые / Д.Н. Доброчаева // Флора Европейской части СССР. – Л.: Изд-во «Наука», 1981. – Т.5. – С. 113-179.
- Дорофеев, А.М.** Капустные (*Cruciferae* Juss.) российского Кавказа / А.М. Дорофеев // Turczaninowia. – Т. 6. – Вып. 3. – Барнаул: Изд-во Алтайского госуниверситета, 2003. – 138 с.
- Дорофеев, В. И.** *Crambe* L. / В.И. Дорофеев // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2) / Ред. Г. Л. Кудряшова и И. В. Татанов. – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 387-389.
- Дорофеев, В.И.** *Erysimum* (Tourn) L./ В.И. Дорофеев // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2) / Ред. Г. Л. Кудряшова и И. В. Татанов. – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 400-408.
- Дорофеев, В. И.** *Fibigia* Medik./ В.И. Дорофеев // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2) / Ред. Г. Л. Кудряшова и И. В. Татанов. – СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 410-411.
- Дорофеев, В.И.** *Matthiola* W.T. Aiton / В.И. Дорофеев // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2) / Ред. Г. Л. Кудряшова и И. В. Татанов. – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 393-394.
- Дорофеев, В.И.** Катран коктебельский – *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch / В.И. Дорофеев, В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: издание 2-ое. – Ростов-н/Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 768-773.
- Дубына, Д.В.** Плавни Причерноморья / Д.В. Дубына, Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – Киев: Наукова Думка, 1989. – 272 с.
- Дубина, Д.В.** Угруповання формації альдрованди пухирчастої (*Aldrovandeta vesiculosae*) / Д.В. Дубина // Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – Киев: Альтерпрес, 2009. – С. 294-295.
- Дубина, Д.В.** Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / Д.В. Дубина, С. Гейни, З. Гроудова и др. – Киев: Наукова думка, 1993. – 434 с.
- Дубина, Д.В.** Альдрованда пухурчата – *Aldrovanda vesiculosa* L. / Д.В. Дубина, Г.А. Чорна // Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 422.
- Дубовик, О.Н.** *Genista suanica* Schischk. / О.Н. Дубовик // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Росагропромиздат, 1988. – С. 189-190.
- Дубовик, О.Н.** Редкие и исчезающие виды сосудистых растений Новороссийского округа, не вошедшие в Красную книгу РСФСР (1988) / О.Н. Дубовик. – Грозный, 1989. – С. 39-41.
- Дубовик, О.Н.** Редкие ножкосемянники Крымско-Новороссийской провинции / О.Н. Дубовик // Редкие и исчезающие виды растений и флорогенетические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: тез. докл. – Грозный, 1991. – С. 40–41.
- Дубовик, О.Н.** Род *Genista* L. (*Fabaceae*) во флоре Крыма и Кавказа / О.Н. Дубовик // Новости сист. высш. раст. – Л., 1991. – Т. 28. – С. 95-102.
- Дубовик, О.Н.** Флорогенез Крымско-Новороссийской



- провинции / О.Н. Дубовик // Отв. ред. В.В. Новосад. – Киев, 2005. – 180 с.
- Дыренков, С.А.** Сравнительный эколого-систематический анализ семейства *Gentianaceae* Западного Кавказа и Швейцарских Альп / С.А. Дыренков, Э.А. Жемадукова // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биологии. – 1987. – Т. 92. – Вып. 3. – С. 69-78.
- Европейский Красный список растений**, находящихся под угрозой исчезновения в мировом масштабе. – Нью-Йорк, 1992. – 185 с.
- Европейский Красный Список:** European Red List of Threatened Species. Режим доступа: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/index_en.htm – Bilz M., Kell S. H., Maxted N., Lansdown R.V.
- Егорова, Т.В.** Таксономический обзор видов *Linum* (*Linaceae*) флоры Кавказа / Т.В. Егорова // Бот. журн. – 2000. – Т.85. – №7. – С. 164-176.
- Егорова, Е.Л.** Риндера четырехщитковая – *Rindera tetraspis* Pall. / Е.Л. Егорова // Красная книга Республики Калмыкия: в 2-х томах. – Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы. – Элиста: ЗАО «НПП «Джангар», 2014. – С. 102.
- Еленевский, А.Г.** Лютики (*Ranunculus* L., *Ranunculaceae*) Кавказа / А.Г. Еленевский, Т.Г. Дервиз-Соколова // Бюл. МОИП. Отд. биологии. – 1989. – Т. 94. – Вып. 1. – С. 112-123.
- Еленевский, Р.А.** Азмышское высокогорное болото Западного Кавказа / Р.А. Еленевский // Научно-метод. записки. – 1949. – Вып. 12. – С. 334-338.
- Еленевский, А. Г.** О некоторых новых и редких видах флоры Северо-Западного Закавказья / А.Г. Еленевский, А.С. Зернов // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биологии. – 1999. – Т. 104. – Вып. 3. – С. 50-52.
- Ена, А.В.** Природная флора Крымского п-ова: монография / А.В. Ена. – Симферополь: Н. Орифнда, 2012. – 232 с.
- Ена, А.В.** Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. / А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 237.
- Ена, А.В.** Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski / А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 300.
- Ена, А.В.** Сосна брутийская / А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 62.
- Ена, А.В.** Эремурус крымский – *Eremurus tauricus* Steven / А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 159.
- Ена, А.В.** Василек песчаный (василек Майорова, василек одесский) / А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – 163.
- Ена, А.В.** Синеголовник морской – *Eryngium maritimum* L. / А.В. Ена, А.А. Едигарян // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 80.
- Ена, А.В.** *Crambe grandiflora* DC. – Катран крупноцветковый, Катран великоцвітний / А.В. Ена, В.П. Коломийчук // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 159.
- Ена, А.В.** *Euphorbia paralias* L. – Молочай прибрежный, Молочай прибережний / А.В. Ена, В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 190-191.
- Ена, А.В.** *Thelypteris palustris* (A. Gray) Schott – Телиптерис болотный / А.В. Ена, С.А. Свирин, М.М. Мельников // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 54.
- Ена, А.В.** Кендырь венецианский (кендырь сарматский, кендырь крымский) – *Trachomitum venetum* (L.) Woodson s.l. / А.В. Ена, С.А. Свирин, В.Г. Шатко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 256.
- Ена, А.В.** Тюльпан южный (тюльпан Биберштейна, тюльпан Калье, тюльпан скифский) – *Tulipa sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp. [*Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f.; *T. callieri* Halacsy et Levier; *T. scythica* Klokov et Zoz] / А.В. Ена, Г.С. Хлевная // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 283.
- Ена, А.В.** Астрагал пестрый (астрагал евпаторийский) – *Astragalus varius* S. G. Gmelin s.l. [incl. *A. varius* subsp. *eupatorius* Sytin; *A. virgatus* Pall.] / А.В. Ена, В.Г. Шатко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 236.
- Ена, А.В.** Прутняк обыкновенный (авраамово дерево) *Vitex agnus-castus* L. / А.В. Ена, В.Г. Шатко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 268.
- Ена, А.В.** *Crambe pinnatifida* W.T. Aiton / А.В. Ена, В.П. Коломийчук / Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 164.
- Ермолаева, О.Ю.** Популяции редких и исчезающих видов растений степных сообществ территории ООПТ «Тамано-Запорожский заказник» (Краснодарский край) / О.Ю. Ермолаева // Мат. XVIII Междунар. науч. конф. «Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России» (г. Грозный, 4-5 ноября 2016 г.). Ч. I. – Грозный, 2016. – С. 266-268.
- Ешмагамбетова, А.Б.** Опыт пересадочной культуры *Helichrysum arenarium* (L.) Moench в Карагандинской области / А.Б. Ешмагамбетова, А.И. Ахмеджанова, С.М. Адекенов // Ботан. исслед. в Азиатской России. – Барнаул: Изд-во «АзБука». – 2003. – Т. 3. – С. 173-175.
- Жизнь растений** / Под ред. академика АН СССР А.Л. Тахтаджяна. – М.: Изд-во: «Просвещение», 1982. Т. 6. – 543 с.
- Жилин, С. Г.** Семейство Ореховые (*Juglandaceae*) / С.Г. Жилин // Жизнь растений Т. 6. Цветковые растения / Под ред. акад.



- АН СССР А.Л. Тахтаджяна. – М.: Изд-во: «Просвещение», 1980. – Т. 5. – Ч. 1. – С. 329-330.
- Загурная, Ю.С.** Редкие виды сосудистых растений предгорной части Республики Адыгея / Ю.С. Загурная // Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия: XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Майкоп, 2010. – Т. III. – С. 133-137.
- Загурная, Ю.С.** Ветреница нежная – *Anemone blanda* Schott et Kotschy, 1854 [*Anemonoides blanda* (Schott et Kotschy) Holub, 1973] / Ю.С. Загурная // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 105.
- Загурная, Ю.С.** Дифелипея красная – *Diphelypaea coccinea* (Bieb.) Nicolson, 1975 / Ю.С. Загурная // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – Ч.1. – С. 149.
- Загурная, Ю.С.** Ирис безлистный, Касатик безлистный – *Iris aphylla* L. / Ю.С. Загурная // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 170.
- Загурная, Ю.С.** Подснежник Воронова – *Galanthus woronowii* Losinsk. / Ю.С. Загурная // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 174.
- Загурная, Ю.С.** Шпажник тонкий – *Gladiolus tenuis* Bieb. / Ю.С. Загурная // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – Ч. 1 – С. 170.
- Загурная, Ю.С.** Редкие виды сосудистых растений предгорной части Республики Адыгея / Ю.С. Загурная, А.И. Алексеева // Мат. XXI Недели науки МГТУ: Междунар. науч.-практ. конф. «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». – Майкоп: МГТУ, 2010. – С. 133-137.
- Зайконова, Т.И.** Род Рябина – *Sorbus* L. / Т.И. Зайконова // Флора Восточной Европы. Т. X. / Колл. авт. отв. ред. Н.Н. Цвелев. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2001. – С. 535-543.
- Залесский, К.М.** Материалы к познанию растительности Донских степей / К.М. Залесский. – Ростов-н/Дону, 1918. – 216 с.
- Зденек, Е.** Орхидеи. Иллюстрированная энциклопедия / Е. Зденек. – М.: Изд-во «Лабиринт Пресс», 2006. – 304 с.
- Зернов, А.С.** Растения Северо-Западного Закавказья / А.С. Зернов. – М.: Изд-во МПГУ, 2000. – 130 с.
- Зернов, А.С.** О некоторых интересных и редких растениях Черноморского побережья Краснодарского края / А.С. Зернов // Бюлл. Моск. общ. исп. прир. Отд. биол. – 2000. – Т. 105. – Вып. 2. – С. 63-64.
- Зернов, А.С.** Новые таксоны и номенклатурные комбинации в родах растений флоры Кавказа / А.С. Зернов // Новости сист. высш. раст. – 2004. – Т. 36. – С. 223-228.
- Зернов, А.С.** *Botrychium matricariifolium* A. Br. ex W. D. J. Koch – новый вид для флоры Кавказа / А.С. Зернов // Бюлл. Моск. общ. исп. прир. Отд. биол. – 2004. – Т. 109. – Вып. 4. – С. 60-61.
- Зернов, А.С.** Флора Северо-Западного Кавказа / А.С. Зернов. – М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2006. – 664 с.
- Зернов, А.С.** Витекс осыщенный, авраамово дерево – *Vitex agnita-castus* L. 1753 / А.С. Зернов, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 283-284.
- Зернов, А.С.** Зверобой Малеева – *Hypericum maleevii* Zernov et Jelen. 2000 / А.С. Зернов, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 150-151.
- Зернов, А.С.** Молочай жесткий – *Euphorbia rigida* Bieb. 1808. / А.С. Зернов // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 182-183.
- Зернов, А.С.** Приноготовник головчатый – *Paronychia cephalotes* (Bieb.) Bess. 1830 / А.С. Зернов // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 139-140.
- Зернов, А.С.** Иллюстрированная флора юга Российского Причерноморья / А.С. Зернов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. – 588 с.
- Зернов, А.С.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 290.
- Зернов, А.С.** *Caragana mollis* (DC.) Bess. – Карагана мягкая / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 324.
- Зернов, А.С.** Адонис весенний – *Adonis vernalis* L. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 334.
- Зернов, А.С.** Анакампис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 285.
- Зернов, А.С.** Асфodelина тонкая – *Asphodeline tenuior* (M. Bieb.) Ledeb. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 275.
- Зернов, А.С.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 277.
- Зернов, А.С.** Вахта трёхлистная – *Menyanthes trifoliata* L. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 328.
- Зернов, А.С.** Вероника нителестная – *Veronica filifolia* Lipsky / А.С. Зернов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 513-514.
- Зернов, А.С.** Подснежник складчатый – *Galanthus plicatus* Bieb. / А.С. Зернов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 53-54.
- Зернов, А.С.** Молочай жесткий – *Euphorbia rigida* Bieb. / А.С. Зернов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 209-210.
- Зернов, А.С.** Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас. / А.С. Зернов. – М.: О-во научных изданий КМК, 2010. – 449 с.
- Зернов, А.С.** Ветреница лесная – *Anemone sylvestris* L. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 335.
- Зернов, А.С.** Виноград лесной – *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 352.
- Зернов, А.С.** Карагана кустарниковая – *Caragana frutex* (L.) C. Koch / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской



- Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 322.
- Зернов, А.С.** Касатик безлистный – *Iris aphylla* L. [*Iris furcata* M. Bieb.; *I. hungarica* Waldst. et Kit.] / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 269.
- Зернов, А.С.** Лещина древовидная, медвежий орех, турецкий орех – *Corylus colurna* L. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 304.
- Зернов, А.С.** Лилия Кессельринга – *Lilium kesselringianum* Misch. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 280.
- Зернов, А.С.** Ломонос чинолистный *Clematis lathyrifolia* Besser ex Reichenb. [*C. recta* auct. non L.; *C. pseudoflammula* Schmalh. ex Lipsky] / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. С. 337.
- Зернов, А.С.** Новые и редкие виды флоры Западного Кавказа / А.С. Зернов, Н.А. Дон, А.В. Попович // Бюл. моск. о-ва испытателей природы. Отд. биологии. – 2012. – Т. 117. – Вып. 3. – С. 76-77.
- Зернов, А.С.** Морозник восточный – *Helleborus orientalis* Lam. s.l. [*H. abchasicus* A. Br., *Helleborus caucasicus* A. Br., *H. guttatus* A. Br.] / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 338.
- Зернов, А.С.** Мускари голубой – *Muscari coeruleum* Losinsk. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 282.
- Зернов, А.С.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 291.
- Зернов, А.С.** Пальчатокоренник Дюрвиля – *Dactylorhiza urvilleana* (Steudel) Baumann et Kunkele [Orchis ambuloloba (Nevski) Aver., *Dactylorhiza triphylla* (C. Koch) Czer. s.l.] / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 289.
- Зернов, А.С.** Плаун альпийский – *Lycopodium alpinum* L. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 248.
- Зернов, А.С.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – 360 с.
- Зернов, А.С.** Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 261
- Зернов, А.С.** Рожь Куприянова - *Secale kuprijanovii* Grossh. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 263.
- Зернов, А.С.** Рябчик лагодехский – *Fritillaria lagodechiana* Charkov. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 279.
- Зернов, А.С.** Тимьян красивенький – *Thymus pulchellus* С.А. Меу. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 321.
- Зернов, А.С.** Траунштейнера сферическая – *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlech. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 299.
- Зернов, А.С.** Ятрышник обожжённый – *Orchis ustulata* L. / А.С. Зернов // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – 298 с.
- Зернов, А.С.** Определитель сосудистых растений Карачаево-Черкесской Республики / А.С. Зернов, Ю.Е. Алексеев, В.Г. Онипченко. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2015. – 459 с.
- Зернов, А.С.** Сосудистые растения Карачаево-Черкесской Республики (Конспект флоры) / А.С. Зернов, В.Г. Онипченко. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 240 с.
- Зернов, А.С.** Зверобой Монбре – *Hypericum montbretii* Spach / А.С. Зернов, А.Н. Сенников // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл. Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 291-292.
- Зефирова, Б.М.** Сем. *Labiatae* Juss. – Губоцветные / Б.М. Зефирова // Вульф Е.В. Флора Крыма: в 3 т. – М., Колос, 1966. – Т. 3. – Вып. 2. – С. 69-238.
- Зиман, С.Н.** Жизненные формы в семействе *Caryophyllaceae* флоры Украины / С.Н. Зиман // Новости систематики высших и низших растений / Ред. В.А. Булкина. – К.: Изд-во «Наукова думка», 1975. – С. 133-150.
- Иваненко, Ф.К.** Леса с доминированием эндемичных видов деревьев и кустарников / Ф.К. Иваненко // Атлас. Государственный природный заповедник «Утриш». / Науч. тр. – Т. 2. – Анапа, 2013. – С. 52-58.
- Иванина, Л.И.** Сем. *Scrophulariaceae* Juss. // Флора европейской части СССР. Т V / Л.И. Иванина / Колл. авторов. Отв. ред. А.Л. Федоров; ред. тома Р.В. Камелин. – Л.: Наука, 1981. – С. 201-311.
- Иванов, А.Л.** Конспект флоры Ставрополя / А.Л. Иванов. – Ставрополь: СГУ, 1997. – 156 с.
- Иванов, А.Л.** Конспект флоры Ставрополя. 2-ое изд. / А.Л. Иванов. – Ставрополь: Изд-во Ставропольского гос. ун-та, 2001. – 200 с.
- Иванов, А.Л.** Редкие и исчезающие растения Ставрополя / А.Л. Иванов. – Ставрополь: Изд-во «Ставропольсервисшкола», 2002. – 352 с.
- Иванов, А.Л.** Пальчатокоренник желтоватый – *Dactylorhiza flavescens* (C. Koch) Holub / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Растения / Предс. ред. коллегии А.Л. Черногоров. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – Т. 1. – С. 262.
- Иванов, А.Л.** Подснежник Воронова – *Galanthus woronowii* Losinsk. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Растения / Предс. ред. коллегии А.Л. Черногоров. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – Т. 1. – С. 62.
- Иванов, А.Л.** Траунштейнера шаровидная – *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Растения / Предс. ред. коллегии А.Л. Черногоров. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – Т. 1. – С. 285.
- Иванов, А.Л.** Ветреница лесная – *Anemone sylvestris* L. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 314.
- Иванов, А.Л.** *Orchis purpurea* Huds. – Ятрышник пурпурный



- / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 276.
- Иванов, А.Л.** Анакамптис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013.
- Иванов, А.Л.** Асфodelина тонкая – *Asphodeline tenuior* Ledeb. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013 – С. 70.
- Иванов, А.Л.** Вудсия ломкая – *Woodsia fragilis* (Trev) Moore / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 48.
- Иванов, А.Л.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 265.
- Иванов, А.Л.** Зопник майкопский – *Phlomis majkopensis* (Novorokt.) Grossh. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 223.
- Иванов, А.Л.** Катран крупноцветковый – *Crambe grandiflora* DC. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 112.
- Иванов, А.Л.** Ламира колючеголовая – *Lamyra echinocephala* (Willd.) Tamamsch. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Растения. – Ставрополь: ООО «Полиграфсервис», 2002. – Т. 1. – С. 100.
- Иванов, А.Л.** Любка двулистная – *Platanthera bifolia* (L.) Rich. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 280.
- Иванов, А.Л.** Лютик золотистый – *Ranunculus auricomus* L. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 327.
- Иванов, А.Л.** Офрис оводоносная – *Ophrys oestrifera* Bieb. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Растения / Предс. ред. коллегии А.Л. Черногоров. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – Т. 1. – С. 275.
- Иванов, А.Л.** Пальчатокоренник Дюрвиля – *Dactylorhiza urvileana* (Steudel) Baumann et Kunkele (D. ambulobola (Nevski) Aver., D. triphyla (C. Koch) Czer.) / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 262.
- Иванов, А.Л.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 256.
- Иванов, А.Л.** Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 295
- Иванов, А.Л.** Шалфей поникающий – *Salvia nutans* L. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 224.
- Иванов, А.Л.** Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 272.
- Иванов, А.Л.** Ятрышник мужской – *Orchis mascula* (L.) L. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 273.
- Иванов, А.Л.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 277.
- Иванов, А.Л.** Ятрышник обожженный – *Orchis ustulata* L. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Растения / Председ. ред. коллегии А.Л. Черногоров. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2013. – С. 282.
- Иванов, А.Л.** Ятрышник раскрашенный – *Orchis picta* Loisel. / А.Л. Иванов // Красная книга Ставропольского края. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 275.
- Иванов, А.Л.** Реликтовые виды во флоре петрофитов на территории Российского Кавказа / А.Л. Иванов, О.А. Ковалева // Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России: мат. XVIII Междунар. науч. конф. – Грозный, 2016. – Ч. 1. – С. 280-285.
- Иванов, С. П.,** Орхидеи Крыма: состав опылителей, разнообразие систем опыления и их эффективность / А.Л. Иванов, В.В. Холодов, А.В. Фатерыга // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2009. – Т. 22 (61). – № 1. – С. 24–34.
- Иконников, С.С.** Семейство *Droseraceae* Salisb. – Рослянковые / С.С. Иконников // Флора Восточной Европы. – СПб: Изд-во СПГХФА, 2001. – Т. 10. – С. 302-305.
- Ильин, М.М.** Род Наголоватка – *Jurinea* Cass. / М.М. Ильин // Флора СССР / Под ред. Б.К. Шишкина, Е.Г. Боброва. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – Т. 27. – С. 538-704.
- Ильин, М.М.** Сем. Плауновые – *Lycopodiaceae* L.C. Rich / М.М. Ильин // Флора СССР. – Л.: Изд-во АН СССР, 1934. – Т. 1. – С. 122.
- Имханицкая, Н.Н.** Семейство ладанниковые (*Cistaceae*). Покрывосеменные растения / Н.Н. Имханицкая / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. – М.: Изд-во «Просвещение», 1981. – Т. 5. – С. 47-49.
- Имханицкая, Н.Н.** Критическая заметка о кавказских видах секции *Juniperus* рода *Juniperus* L. (Cupressaceae) / Н.Н. Имханицкая // Новости систематики высших растений. – Л., 1990. – Т. 27. – С. 5-16.
- Имханицкая, Н.Н.** Fam. 67. *Cucurbitaceae* Juss. / Н.Н. Имханицкая // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3 (2) / ред. Г. Л. Кудряшова и И. В. Татанов. – СПб.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 362-368.
- Ільїнська, А. П.** Катран пірчастонадрізаний / А.П. Ільїнська // Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – Київ.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 363.
- Ільїнська, А. П.** *Crambe pinnatifida* W.T. Aiton – Катран пірчастонадрізаний / А.П. Ільїнська Я. П. Дідух, І. А. Коротченко, І. О. Дудка, В. М. Бровдій // Екофлора України. – Київ.: Фітосоціоцентр, 2007. – Т. 5. – С. 154-155.
- Каліста, М.С.** Біоморфогенез *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch в умовах Карадзького природного заповідника / М.С. Каліста, О.Ф. Щербакова // Інтродукція рослин. – 2012. – №4. – С. 16–24.
- Камелин, Р.В.** Лапчатка – *Potentilla* L. / Р.В. Камелин // Флора Восточной Европы. – СПб: Гос. Хим.-фарм. акад., 2001а. – С. 394-452.
- Камелин, Р.В.** Сосна пицундская – *Pinus pitysua* Stev. / Р.В. Камелин // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. ред.: Ю.П. Трутнев и др.; сост.



- Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 562–563.
- Камелин, Р.В.** Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. fil.) Fisch. ex DC. / Р.В. Камелин, В.В. Федяева // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. ред.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 225–226.
- Камышев, Н.С.** Флора Центрального Черноземья и ее анализ / Н.С. Камышев. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1978. – 116 с.
- Касанелли, Д.П.** Аистник Стевена – *Erodium stevenii* Bieb. / Д.П. Касанелли // Красная книга Краснодарского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. В.Я. Нагалецкий. – Краснодар, 1994. – С. 62–63.
- Каталог травянистых растений Горного ботанического сада. – Махачкала, 2015. – 42 с.
- Капуш, Р.Д.** Находка пиона кавказского в Северной Осетии / Р.Д. Капуш, К.П. Попов // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: тезисы докл. – Ставрополь, 1995. – С. 52–53.
- Кашина, Л.И.** Семейство *Zamichelliaceae* – Дзанниеллиевые / Л.И. Кашина // Флора Сибири: в 14 т. – Новосибирск: Наука, 1988. – Т. 1. – С. 107–108.
- Квитницкая, А.А.** *Argusia sibirica* (L.) Dandy [*Messerschmidia sibirica* L.; *Tournefortia sibirica* L. 2012] – Аргузия сибирская / А.А. Квитницкая, В.В. Корженевский // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. С. 152–153.
- Квитницкая, А.А.** Бешенный огурец пружинистый *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich. / А.А. Квитницкая, В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 219.
- Керимов, В.Н.** *Crocus speciosus* Bieb. / В.Н. Керимов, Н.П. Мехдиева, С.Э. Зейналова / Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku: «East-West» Publishing House, 2013. – Р. 140–141.
- Керимов, В.Н.** *Steniola satyrioides* (Stev.) Schlechter / В.Н. Керимов, Н.П. Мехдиева, С.Э. Зейналова, С.Ц. Мустафаева / Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku: «East-West» Publishing House, 2013. – Р. 134–135.
- Кирий, П.В.** К изучению биохимического состава корневищ и корней морозника кавказского (*Helleborus saucasicus* Br.) / В.П. Кирий // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XVII межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2004. – С. 276–278.
- Кирий, П.В.** Фитоценотическая и ресурсная характеристика морозника кавказского флоры Сочинского Причерноморья / В.П. Кирий // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XVIII межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. – С. 42–43.
- Клиноква, Г.Ю.** Альдрованда пузырчатая / Г.Ю. Клиноква // Красная книга Волгоградской области: в 2 т. – Волгоград, 2006. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 101.
- Клиноква, Г.Ю.** Альтения нитевидная / Г.Ю. Клиноква // Красная книга Волгоградской области: в 2 т. Волгоград, 2006. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 195.
- Клиноква, Г.Ю.** Структура популяций видов рода *Orchis* в Волгоградской и Ростовской областях / Г.Ю. Клиноква, Т.И. Варлыгина // Вестн. Тверск. ун-та. – 2007. – № 7(35). – С. 179–183.
- Клоков, М.В.** Рід Фіалка – *Viola* L. / М.В. Клоков // Флора УРСР / Под ред. Э.М. Загурняк. – Киев: Видавництво академії наук УРСР, 1955. – С. 338–382.
- Кнорринг, О.Э.** Род Чистец – *Stachys* L. / О.Э. Кнорринг // Флора СССР / Под ред. Б.К. Шишкина. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – Т. 21. – С. 194–237.
- Козловский, Б.Л.** Флора Абхазии / Б.Л. Козловский. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1980. – Т. 1. – 208 с.
- Козловский, Б.Л.** Перспективы введения в культуру *Calophaca wolgarica* (L. fil.) Fisch. в Ростове-на-Дону / Б.Л. Козловский, О.И. Федоринова // Ботанические сады. Проблемы интродукции: Тр. Томск. гос. ун-та. Сер. биологическая. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. – Т. 274. – С. 202–204.
- Колаковский, А.А.** Флора Абхазии: в 4 т. Т. 2. *Salicaceae* — *Rosaceae*. – Сухуми, 1939. – 314 с.
- Колаковский, А.А.** Заметки по систематике и географии растений / А.А. Колаковский. – Тбилиси: Тбил. бот. ин-т, 1951. – Т. 16. – С. 57.
- Колаковский, А.А.** Растительный мир Колхиды / А.А. Колаковский // Мат. К позн. фауны и фл. СССР. Нов. сер. Отд. бот. – Вып. 10(18). – М.: Изд-во Моск. общ-ва исп. природы, 1961. – 460 с.
- Колаковский, А.А.** Растения Пицунда-Мюссерского заповедника / А.А. Колаковский, В.С. Яброва-Колаковская. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1981. – 96 с.
- Колаковский, А.А.** Флора Абхазии: второе перераб. и доп. изд-е / А.А. Колаковский. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1982. – Т. 2. – 282 с.
- Колаковский, А.А.** Флора Абхазии / А.А. Колаковский. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1985. – Т. 3. – 292 с.
- Колаковский, А.А.** Флора Абхазии / А.А. Колаковский. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1986. – Т. 4. – 362 с.
- Колаковский, А.А.** Колокольчиковые Кавказа / А.А. Колаковский // Под ред. И.П. Манденовой. – Тбилиси, 1991. – 176 с.
- Колесников, А.И.** Лесоводственно-дендрологическое исследование Черноморского побережья Кавказа / А.И. Колесников // Тр. АБЛОС. – М., 1966. – Вып. 2. – С. 21–186.
- Коломийчук, В.П.** Рідкісні види островів Північно-західного Приазов'я та Присивашся / В.П. Коломийчук // Укр. ботан. журн. – 2000. – Т. 57. – № 6. – С. 702–706.
- Коломийчук, В.П.** *Ziziphora capitata* L. – Зизифора головчатая, Зізифора головчата / В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 221–222.
- Коломийчук, В.П.** Конспект флоры сосудистых растений береговой зоны Азовского моря / В.П. Коломийчук / Под ред. Т.Л. Андриенко. – Киев: Альтерпрес, 2012. – 300 с.
- Коломийчук, В.П.** *Clematis lathyrifolia* Besser ex Reichenb. (*C. recta* s.l.) – Ломонос (клематиc) чинолистный, Ломиніс чинолистий / В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 243–244.
- Коломийчук, В.П.** *Crocus tauricus* (Trautv.) Puring /



- В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 68-69.
- Коломийчук, В.П.** *Paeonia tenuifolia* L. – Пион тонколистный, Півонія тонколиста / В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 234-235.
- Коломийчук, В.П.** *Tulipa biflora* Pall. – Тюльпан двухцветковый, Тюльпан двоквітковий / В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 82-83.
- Коломийчук, В.П.** *Bupleurum tenuissimum* L. / В.П. Коломийчук, С.Н. Подорожний // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 125-126.
- Коломийчук, В.П.** *Tamarix gracilis* Willd. / В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 263-264.
- Коломийчук, В.П.** *Iris notha* Bieb. – Касатик (ирис) ненастоящий, Півники несправжні / В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 72-73.
- Коломийчук, В.П.** *Stipa pennata* L. – Ковыль перистый, Ковила пірчаста / В.П. Коломийчук, Л.М. Губарь // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 116-117.
- Коломийчук, В.П.** Флора берегов Ейского лимана / В.П. Коломийчук, С.А. Литвинская // Труды IX Междунар. конф. по экологической морфологии растений, посвящ. памяти И. Г. и Т.И. Серебряковых (к 100 летию со дня рождения И.Г. Серебрякова). – Т. 1. / Под общ. ред. д.б.н. В. П. Викторова. – М.: МПГУ, 2014. – С. 240-243.
- Коломийчук, В.П.** *Ferula orientalis* L. s.l. (включая *F. euxina* M. Pimenov), Ферула восточная, Ферула східна / В.П. Коломийчук, И.И. Мойсиенко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 128-129.
- Коломийчук, В.П.** *Allium pervestitum* Klokov – Лук переодетый, Цибуля переодягнена / В.П. Коломийчук, С.Н. Подорожний // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 24-25.
- Коломийчук, В.П.** Гребенщик стройный (*Tamarix gracilis* Willd.) / В.П. Коломийчук, В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. – Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 246.
- Коломийчук, В.П.** Зизифора головчатая – *Ziziphora capitata* L. / В.П. Коломийчук, В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. – Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Коломийчук, В.П.** Морская горчица черноморская *Cakile euxina* Pobed. / В.П. Коломийчук, В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. – Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 757-762.
- Комаров, В.Л.** *Sorbus* L. / В.Л. Комаров // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – Т. 9. – С. 372-406.
- Комжа, А.Л.** Пальцекорник трехлистный – *Dactylorhiza triphylla* (C. Koch) Czer. / А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 60.
- Комжа, А.Л.** Аистник Стевена – *Erodium stevenii* Bieb. / А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 98.
- Комжа, А.Л.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. / А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 39-40.
- Комжа, А.Л.** Траунштейнера шаровидная – *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. / А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 64.
- Комжа, А.Л.** Ятрышник вооруженный – *Orchis militaris* L. / А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 72.
- Комжа, А.Л.** Ятрышник обожженный – *Orchis ustulata* L. / А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 68.
- Комжа, А.Л.** Сосудистые растения Северо-Осетинского заповедника и сопредельных территорий, включенные в Красную книгу РСФСР / А.Л. Комжа, А.М. Амирханов // Растения Красных книг в заповедниках России: сб. науч. тр. – М.: Изд-во Центральной науч.-иссл. лабор. охотничьего хозяйства и заповедников Минсельхоза РФ, 1994. – С. 115-122.
- Комплексное экологическое обследование памятников природы регионального значения «Озеро Лиманчик», «Озеро Абрау», «Озеро Романтики», расположенных в муниципальном образовании город Новороссийск, памятников природы регионального значения «Бор сосны крымской» и Урочище сосны крымской Архипо-Осиповское», расположенных в муниципальном образовании город-курорт Геленджик, обосновывающее изменение их границ, площади и установление для них охранных зон. – Краснодар: Материалы Министерства природных ресурсов Краснодарского края, 2017. – Т. 1-2. – 204 с.
- Конвенция СИТЕС: Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Signed at Washington, D.C., on 03.03.1973. Amended at Bonn, on 22.06.1979. Appendices I, II and III, valid from 25.09.2012 [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://www.wwf.ru/the_news/46.htm.
- Конечная, Г.Ю.** Белоцветник летний – *Leucojum aestivum* L. / Г.Ю. Конечная // Красная книга Российской Федерации



- (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 55–56.
- Кононов, В. И.** Редкие и исчезающие виды флоры Ставрополя / В.Н. Кононов, В.Г. Танфильев, Д.С. Дзыбов и др. // Растительные ресурсы. – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского гос. ун-та, 1986. – Ч. 3. – С. 238–257.
- Конспект флоры** Государственного природного заповедника «Утриш» / О.Н. Демина, Л.Л. Рогаль, Е.Г. Суслова, П.А. Дмитриев, М.Н. Кожин, А.П. Серегин, О.Н. Быхалова // Электронное периодическое издание ЮФУ «Живые и биокосные системы». – № 13. – 2015.
- Конспект флоры** Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – СПб: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2003. – Т. 1. – 201 с.
- Конспект флоры** Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян. – Т. 2 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – 467 с.
- Конспект флоры** Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. СПб: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2008 Т. 3(1). – 269 с.
- Конспект флоры Кавказа:** в 3-х томах / отв. Ред. А.Л.Тахтаджян. – Т.3(2) / Ред. Г.Л.Кудрявцева, И.В.Татанов. – СПб- М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2012. – 623 с.
- Коренькова, О.О.** Можжевельник вонючий – *Juniperus foetidissima* Willd./ О.О. Коренькова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 65.
- Корженевский, В.В.** Квитницкая А.А. *Verbascum pinnatifidum* Vahl. – Коровяк перисто-раздельный, Дивина перистороздильна / В.В. Корженевский, А.А. Квитницкая // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 260–261.
- Корженевский, В.В.** Гудайера ползучая – *Goodyera repens* (L.) R.Br. / В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 134.
- Корженевский, В.В.** Ковыль камнелюбивый – *Stipa eriocalis* Borb. subsp. *lithophila* (P. Smirn.) Tzvel. / В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 380.
- Корженевский, В.В.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw. / В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 133.
- Корженевский, В.В.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch / В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 116.
- Корженевский, В.В.** Эгилlops Тауша – *Aegilops tauschii* Coss. / В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 294.
- Корженевский, В.В.** Молочай прибрежный – *Euphorbia paralias* L. / В.В. Корженевский, А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 284.
- Корженевский, В.В.** Морская горчица черноморская *Cakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyár. / В.В. Корженевский, А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 189.
- Корженевский, В.В.** Фелипея красная – *Phelypaea coccinea* (M. Bieb.) Poit. / В.В. Корженевский, А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 229.
- Корженевский, В. В.,** Квитницкая А.А. Коровяк перистораздельный – *Verbascum pinnatifidum* Vahl. / В.В. Корженевский, А.А. Квитницкая // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 277.
- Корженевский, В.В.** Лук переодетый – *Allium pervestitum* Klokov / В.В. Корженевский, Н.А. Литвинюк // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 88.
- Корженевский, В.В.** Штернбергия безвременниковоцветная – *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. / В.В. Корженевский, Н.А. Литвинюк // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 93.
- Корженевский, В.В.** Пшеница беотийская (дикая однозернянка, таудар) – *Triticum boeoticum* Boiss. [*T. monococcum* L. subsp. *aegilopoides* auct. non (Link) Thell.; *T. thaoudar* Reut. ex Hausskn.] / В.В. Корженевский, А.Р. Никифоров, Л.П. Вахрушева // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 317.
- Корженевский, В.В.** Оносма многолистная — *Onosma polyphylla* Ledeb. / В.В. Корженевский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С.179.
- Коротченко, I.А.** Рябчик малий – *Fritillaria meleagroides* Patrín ex Schult. et Schult. f. / I.А. Коротченко, О.О. Орлов // Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха. – Киев: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 138.
- Косенко, И. С.** К познанию растительности лиманов и плавней Приазовского побережья Кубанского края / И.С. Косенко // Тр. Кубанского сельскохозяйственного ин-та. Краснодар, 1923. – Т. 1. – Вып. 2. – С. 93–111.
- Косенко, И.С.** Процесс восстановления целины по данным из наблюдений над «заказником» Кубанской опытной станции / И.С. Косенко // Тр. Кубанского сельскохозяйственного ин-та. – Краснодар, 1925. – № 3. – С. 3–15.
- Косенко, И. С.** К познанию растительности Таманского полуострова / И.С. Косенко // Тр. Кубанского сельскохозяйственного ин-та. – Краснодар, 1927. – Вып. 5. – С. 121–147.
- Косенко, И.С.** Естественные кормовые угодья бассейна реки Лабы / И.С. Косенко // Тр. НИИ специальных и интенсивных



- культур при КСХИ. – Краснодар, 1928. – № 3. – С. 3–41.
- Косенко, И.С.** Ботанико-географическая характеристика районов табаководства Кубанского и Майкопского округов / И.С. Косенко // Почвенно-агрономическое и ботаническое обследование районов табаководства Кубанского округа: тр. гос. ин-та табаководения. – Краснодар, 1930. – Вып. 75. – С. 183–287.
- Косенко, И.С.** Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья / И.С. Косенко. – М.: Изд-во «Колос», 1970. – 613 с.
- Костенко, В.** *Cephalanthera floribunda* Woronow / В. Костенко // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/468474.html> (добавлено в 2016).
- Крайнюк, Е.С.** Вечерница Стевена – *Hesperis steveniana* DC. / Е.С. Крайнюк // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 193.
- Крайнюк, Е.С.** Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / Е.С. Крайнюк // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 117.
- Крайнюк, Е.С.** Пыльцеголовник крупноцветковый – *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce / Е.С. Крайнюк // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 115.
- Крайнюк, Е.С.** Ковыль Лессинга (Ковыль Браунера) – *Stipa lessingiana* Trin. Et Rupr. s. l. [incl. *S. Lessingiana* subsp. Brauneri Pacz.] / Е.С. Крайнюк, Н.А. Багрикова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 309.
- Крайнюк, Е.С.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / Е.С. Крайнюк, Л. П. Вахрушева, Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 151.
- Крайнюк, Е.С.** *Glaucium flavum* Crantz – Мачок желтый, Мачок жовтий / Е.С. Крайнюк, Л. П. Вахрушева, С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 234-235.
- Крайнюк, Е.С.** Асфodelина крымская – *Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. / Е.С. Крайнюк, Л.П. Миронова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 380.
- Крайнюк, Е.С.** Подснежник складчатый – *Galanthus plicatus* M. Bieb. / Е.С. Крайнюк, Л.П. Миронова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 92.
- Крайнюк, Е.С.** Офрис оводоносная – *Ophrys oestrifera* M.Bieb. / Е.С. Крайнюк, Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 144.
- Крайнюк, Е.С.** Ятрышник пурпурный – *Orchis purpurea* Huds. / Е.С. Крайнюк, Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 150.
- Крайнюк, Е.С.** Мачок желтый – *Glaucium flavum* Crantz / Е.С. Крайнюк, В.В. Фатерыга, С.В. Шевченко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 80.
- Крайнюк, Е.С.** Адонис весенний – *Adonis vernalis* L. / Е.С. Крайнюк, С.В. Шевченко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 322.
- Крайнюк, Е.С.** Фисташка туполистная – *Pistacia mutica* Fisch. et C.A. Mey. / Е.С. Крайнюк, С.В. Шевченко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 333.
- Крайнюк, Е.С.** Молочай жесткий – *Euphorbia rigida* M. Bieb. / Е.С. Крайнюк, С.В. Шевченко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 285.
- Красильников, Д.И.** Определитель дубов Краснодарского края / Д.И. Красильников. – Краснодар: Изд-во «Советская Кубань», 1964. – 16 с.
- Красная Книга Армении (Растения)** / Под ред. К.Г. Таманян, Г.М. Файвуш, Ж.А. Варданян, Т.С. Даниелян. – Ереван, 2010. – 598 с.
- Красная книга Владимирской области** / Администрация Владимирской области, Государственная инспекция по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания (Госохотинспекция). – Владимир, 2008. – 399 с.
- Красная книга Воронежской области:** в 2-х т. // Науч. ред. В.А. Агафонов. – Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. – Воронеж: Изд-во МОДЭК, 2011. – 472 с.
- Красная книга Кабардино-Балкарской Республики:** Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзугев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – 308 с.
- Красная книга Калининградской области** (животные, растения, грибы, экосистемы) / Колл. авторов; под ред. В. П. Дедкова, Г.В. Гришанова. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2010. – 334 с.
- Красная книга Карачаево-Черкесии.** Редкие и исчезающие виды фауны и флоры / Отв. ред. Д.С. Салпагаров. – Ставрополь: Ставропольское кн. изд-во, 1988. – 158 с.
- Красная книга Карачаево-Черкесской Республики** / Предс. ред. колл. В.Г. Онипченко. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – 360 с.
- Красная книга Краснодарского края.** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Нагалецкий В. Я. (сост.). – Краснодар: Краснодарское кн. изд-во, 1994. – 285 с.
- Красная книга Краснодарского края** (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – 640 с.
- Красная книга Московской области** / Отв. ред. В.А. Зубакин, В.Н. Тихомиров. – М.: Аргус: Рус.ун-т, 1998. – 560 с.



- Красная книга Приазовского региона.** Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – 276 с.
- Красная книга Республики Адыгея:** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира / Отв. ред. Г.Г. Козменко. – Майкоп: РИПП Адыгея, 2000. – 418 с.
- Красная книга Республики Адыгея:** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Изд-во «Качество», 2012. – 340 с.
- Красная книга Республики Беларусь.** Растения / Гл. ред. кол. Л.И. Хоружик, Л.М. Сушения, В.И. Парфенов. – Мн.: Беларус. энцыкл. им. П. Бровки, 2014. – 455 с.
- Красная книга Республики Дагестан.** Растения и животные / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – 552 с.
- Красная книга Республики Ингушетия:** Растения. Животные / отв. ред. Т.Ю. Точиев. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – 376 с.
- Красная книга Республики Крым.** Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – 480 с.
- Красная книга Республики Северная Осетия-Алания.** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – 248 с.
- Красная книга Республики Татарстан** (животные, растения, грибы): в 2-х томах. / А.И. Щеповских, В.А. Бойко, М.А. Горшков, Т.В. Рогова и др. – Казань: Изд-во «Идеал-Пресс», 2006. – 822 с.
- Красная книга Ростовской области** / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: Издание 2-е. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 344 с.
- Красная книга Российской Федерации** (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
- Красная книга РСФСР.** Растения / Гл. ред. коллегия: В.Д. Голованов и др. Сост. А.Л. Тахтаджян. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – 590 с.
- Красная книга Самарской области.** Т.1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. – 372 с.
- Красная книга СССР.** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Гл. ред. коллегия: А.М. Бородин и др. Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: «Лесная промышленность», 1984. – Т. 2. – 480 с.
- Красная книга Ставропольского края.** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т.1. Растения / Председ. ред. коллегии А.Л. Черногоров. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – 384 с.
- Красная книга Ставропольского края.** Растения / М-во природ. ресурсов и охраны окружающей среды Ставроп. края / Отв. ред. А.Л. Иванов. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – 375 с.
- Красная книга Удмуртской Республики.** Сосудистые растения, лишайники, грибы / Под ред. В.В. Туганаева. – Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2001. – 290с.
- Червона книга України.** Тваринний світ / Під загал. ред. І. А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с.
- Красная книга Чеченской Республики:** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. М.У. Умаров; зам. отв. ред. Г.М. Абдурахманов, А.М. Батхиев. –Грозный: Южный издательский дом, 2007. – 432 с.
- Краснов, Н.А.** Русская Колхида / Н.А. Краснов // Кавказский вестник. – Тифлис, 1901. – Т. 1. – № 1. – С. 116–133.
- Крупкина, Л. И.** Мыльнянка – *Saponaria* L. / Л.И. Крупкина // Флора Восточной Европы / Отв. ред. Н.Н. Цвелев. – М.-СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – Т. 11. – С. 268-269.
- Крутолапов, В. А.** К вопросу о галофильной растительности Таманского полуострова / В.А. Крутолапов, В. Я Нагалецкий // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: материалы межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: Куб. ГУ, 1996. – С. 77-78.
- Крюкова, И.В.** Редкие растения и животные Крыма / И.В. Крюкова, Ю.А. Луке, А.А. Привалова и др. – Симферополь: «Таврия», 1988. – 176 с.
- Куваев, В.Б.** Астрagal колчучковий, Астраканта колчучковая – *Astragalus arnacantha* Bieb. / В.Б. Куваев, В.Г. Шатко // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 213.
- Кудряшова, Г.Л.** *Allium leucanthum* С. Koch, 1849 / Г.Л. Кудряшова // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян. Т. 2 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – С. 145.
- Кудряшова, Г.Л.** Конспект видов папоротников (*Polypodiaceae*) Кавказа / Г.Л. Кудряшова // Бот. журн. – 2000. – Т.85 (7). – С.144-164.
- Кудряшова, Г.Л.** Конспект видов рода *Allium* (*Alliaceae*) Кавказа / Г.Л. Кудряшова // Ботан. журн. – 1992. – Т. 77. – № 4. – С. 86–88.
- Кудряшова, Г.Л.** Лилия Кавказская – *Lilium caucasicum* Misch. ex Grossh. (*L. martagon* subsp. *caucasicum* Misch.) / Г.Л. Кудряшова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 327-328.
- Кудряшова, Г.Л.** Лилия Кессельринга – *Lilium kesselringianum* Misch. / Г.Л. Кудряшова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 329-330.
- Кузьмина, М. Л.** *Dianthus* L. Sect. 4. *Barbulatum* F.N. Williams / М.Л. Кузьмина // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т. 3, ч. 2 / Ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 185-187.
- Куксина, Н. В.** Моделирование антропогенного воздействия на дикорастущие популяции раннецветущих растений в Сочинском районе / Н.В. Куксина, О.В. Григорьева, В.Э. Скворцов, М.Н. Ковалева, Т.В. Чалая // Сохранение биоразнообразия растений в природе и при интродукции: матер. межд. науч. конф. – Сухум: ЗАО «Краснодарагроспецпроект-Плюс», 2006. – С. 299-302.
- Куприянова, Л.А.** Льянка – *Linaria* Mill. / Л.А. Куприянова // Флора СССР / Под ред. Б.К. Шишкина, Е.Г. Боброва. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1955. – Т. 22. – С. 178-225.
- Куранова, Н.Г.** Некоторые эколого-морфологические типы



- скальных осыпных растений / Н.Г. Куранова // Тр. VI межд. конф. по морфологии растений памяти И. Г. и Т.И. Серебряковых. – М., 1999. – С. 120-122.
- Кутатиладзе, Ш.И.** Subtrib. 3. *Scorzonerine* Dumort. / Ш.И. Кутатиладзе // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т.3, ч.1 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 322-337.
- Лазарев, С. Е.,** Майкараган волжский / С.Е. Лазарев, Г.Ю. Клинова // Красная книга Волгоградской области: в 2 т. / Комитет охраны природы Администрации Волгоградской области. – Волгоград, 2006. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 109.
- Лазыков, Г.А.** *Gypsophila* L. / Г.А. Лазыков // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т.3., ч.2 / Ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 174-180.
- Лазыков, Г.А.** *Paronychia* Mill. / Г.А. Лазыков // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т. 3. Ч. 2. / Ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 145-146.
- Лазыков, Г.А.** *Saponaria* L. / Г.А. Лазыков // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. – Т.3., ч.2 / Ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 180-182.
- Лактионов, А.П.** Флора Астраханской области / А.П. Лактионов. – Астрахань: Издат. дом «Астраханский ун-т», 2009. – 296 с.
- Лапин, П.И.** Редкие и исчезающие виды природной флоры СССР, культивируемые в ботанических садах и других интродукционных центрах страны / П.И. Лапин. – М.: Изд-во «Наука», 1983. – 302 с.
- Лафишев, П.И.** Джаганасское ущелье – рефугиум крымско-новороссийских видов / П.И. Лафишев // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. – Ставрополь, 1986. – С. 48-50.
- Лебедева, А.А.** Дополнения к флоре Кавказского заповедника / А.А. Лебедева // Итоги изучения природных экосистем Кавказского биосферного заповедника. – Сочи, 1994а. – С. 109-116.
- Левичев, И.Г.** *Gagea* Salisb. / И.Г. Левичев // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян. Т. 2 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. – СПб: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – С. 60-72.
- Левичев, И. Г.** О происхождении *Gagea Spathaceae* (Liliaceae) во флоре Кавказа / И.Г. Левичев, Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин // Бот. журнал. – 2010. – Т. 95. – № 4. – С. 464-482.
- Левичев, И.Г.** Обзор рода *Gagea* (Liliaceae) во Флоре Кавказа / И.Г. Левичев // Систематические обзоры и новые таксоны / Ботанический журнал. – Т. 91. – 2006. – № 6. – С. 917-961.
- Леонтьева, О.А.** Летняя практика по биогеографии на Западном Кавказе: учебное пособие / О.А. Леонтьева, Е.Г. Суслова, М.Н. Кожин, К.Б. Гонгальский, Н.Г. Кадетов, А.А. Кадетова, Е.П. Рец, А.П. Серегин, М.Н. Петрушина, В.С. Рудовский, Л.А. Хляп. – М.: Географический факультет МГУ, 2015. – 227 с.
- Лесков, А.И.** Материалы к флоре северо-западного Кавказа / А.И. Лесков // Тр. Бот. музея АН СССР. – Л. – 1932. – Вып. 25. – С. 23-45.
- Лесков, А.И.** Некоторые замечания по поводу вымирания тиса на Северном Кавказе / А.И. Лесков // Журн. русского бот. об-ва. – Т. 16. – № 1. – 1931. – С. 197-203.
- Линчевский, А.И.** Род Володушка – *Vipuleurum* L. / А.И. Линчевский // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Т. 16. – С. 290-294.
- Липский, В.И.** Некоторые особенности в растительности Новороссийска / В.И. Липский // Вестник естествознания. – СПб. – 1891. – № 1. – С. 1-6.
- Липский, В.И.** Flora Ciscaucasica. Очерк растительности Предкавказья (1889–92) / В.И. Липский // Зап. Киевского о-ва естествоиспытателей. – Киев, 1894. – Т. XIII. – Вып. 1-2. – С. 209–289.
- Липский, В.И.** Некоторые особенности растительности Новороссийска Черноморского округа / В.И. Липский // Вестн. естествознания. – СПб. – 1891. – № 1. – С. 73–76.
- Липшиц, С. Ю.** // Фрагменты к монографии рода *Scorzonera* / С.Ю. Липшиц // Всес. науч. -иссл. ин-т каучука и гуттаперчи. – М.: Глав. ред. хим. лит-ры, 1935. – Ч. 1. – 165 с.
- Липшиц, С.Ю.** Козелец – *Scorzonera* L. / С.Ю. Липшиц // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во «Наука», 1964. – Т. 29. – С. 27-115.
- Литвинская, С.А.** Цикламен кавказский – *Cyclamen coum* Mill. subsp. *caucasicum* (C. Koch) Schwarz / С.А. Литвинская // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 377-378.
- Литвинская, С.А.** Фитосоциологический анализ редкой и исчезающей флоры Северо-Западного Кавказа / С.А. Литвинская. – М.: Деп. в ВИНТИ. – 10.03.92. – № 824-В92. – 265 с.
- Литвинская, С.А.** Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа / С.А. Литвинская. – Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 1993. – 110 с
- Литвинская, С.А.** Деревья и кустарники Кубани / С.А. Литвинская. – Ростов – н/Дон, 1993. – 260 с.
- Литвинская, С.А.** Атлас растений северо-западной части Большого Кавказа. Учебное пособие / С.А. Литвинская. – Краснодар: Изд-во «Экоинвест», 2001. – 334 с.
- Литвинская, С. А.** О необходимости учреждения средиземноморского заповедника «Утришский» / С.А. Литвинская // Изучение и сохранение природных экосистем заповедников лесостепной зоны: мат. Междунар. науч.-практ. конф., посв. 70-летию Центрально-Черноземного заповедника. – Курск, 2005. – 360 с.
- Литвинская, С. А.** О произрастании *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) C. Koch на Северо-Западном Кавказе / С.А. Литвинская // Экологическое и ландшафтное разнообразие Северного Кавказа и особо охраняемых природных территорий. – М., 2006. – Вып. 43. – С. 74-81.
- Литвинская, С.А.** Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников (экология, география, полезные свойства) / С.А. Литвинская. – Краснодар: Изд-во «Традиция», 2006. – 360 с.
- Литвинская, С.А.** Анакампис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. 1818 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 377-378.
- Литвинская, С.А.** Астрагал пузыристый – *Astragalus utriger* Pallas, 1800 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 217-218.
- Литвинская, С.А.** Астраганта колочковидная – *Astracantha arnacanthoides* Podlech, 1983 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 215-216.
- Литвинская, С.А.** Астрагал шиловидный – *Astragalus subu-*



- lififormis* DC. 1802 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 218-219.
- Литвинская, С.А.** Асфodelина крымская – *Asphodeline taurica* (Pall. ex Bieb.) Kunth, 1843 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 351-352.
- Литвинская, С.А.** Атлас растений природной флоры Кавказа. Plants atlas of the Caucasus Natural. / С.А. Литвинская. – М.: ЗАО «ЛАОЛЬ», 2011. – 364 с.
- Литвинская, С.А.** Белоцветник летний – *Leucojum aestivum* L. 1759 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 358-359.
- Литвинская, С.А.** Бешенный огурец обыкновенный (*Ecballium elaterium* (L.) A. Rich. 1825) / Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). Изд-во второе. / Отв. ред. С.А. Литвинская. Краснодар: ООО Дизайн Бюро №1, 2007. – 640 с.
- Литвинская, С.А.** Борщевик стевена – *Heracleum stevenii* Manden. 1950 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 253-254.
- Литвинская, С.А.** Василек краснодарский – *Centaurea czerkessica* Dobrocz. et Kotov, 1962 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 310-311.
- Литвинская, С.А.** Вероника нителистная – *Veronica filifolia* Lipsky, 1890 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 276-277.
- Литвинская, С.А.** Ветреница нежная – *Anemone blanda* Schott et Kotschy, 1854 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 114-115.
- Литвинская, С.А.** Вечерница Стевена – *Hesperis steveniana* DC. 1821 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 169-170.
- Литвинская, С.А.** Водокрас обыкновенный – *Hydrocharis morsus-ranae* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 321-322.
- Литвинская, С.А.** Вудсия ломкая, Гименоцистис ломкий – *Woodsia fragilis* (Trev) Moore 1852 [= *Hymenocystis fragilis* (Trev.) A. Askerov. 1986] / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 93-94.
- Литвинская, С.А.** Гвоздика акантолимоновидная – *Dianthus acantholimonoides* Schischk. 1930 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 136-137.
- Литвинская, С.А.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz, 1769 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 389-390.
- Литвинская, С.А.** Дрок раскидистый – *Genista humifusa* L. 1758 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 222-223.
- Литвинская, С.А.** Дуб ножкоцветный – *Quercus robur* subsp. *pedunculiflora* (C. Koch) Menits. 1967. / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 144-145.
- Литвинская, С.А.** Железница крымская – *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. 1800 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 284-286.
- Литвинская, С.А.** Желтушник красивоплодный – *Erysimum callicarpum* Lipsky, 1891 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 166-167.
- Литвинская, С.А.** Жимолость этруская – *Lonicera etrusca* Santi, 1795 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 254-255.
- Литвинская, С.А.** Зверобой иссополистный – *Hypericum hysopifolium* Chaix, 1785 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 151-152.
- Литвинская, С.А.** Каркас Планшона, каркас гладковатый – *Celtis planchoniana* K.I. Chr. 1997 [= *Celtis glabrata* Stev. ex Planch. 1848] / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 175-176.
- Литвинская, С.А.** Касатик карликовый – *Iris pumila* L. agar. 1753 // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. Краснодар, 2007. С. 346-347.
- Литвинская, С.А.** Катран коктебельский – *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch, 1908 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 159-160.
- Литвинская, С.А.** Катран морской – *Crambe maritima* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 163-164.
- Литвинская, С.А.** Клекачка перистая – *Staphylea pinnata* L. 1753 // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. Краснодар, 2007. С. 235-237.
- Литвинская, С.А.** Козелец Туркевича подвид кубанский – *Scorzonera turkeviczii* Krasch. et Lipsch. var. *kubanica* Krasch. et Lipsch. 1935 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 318-319.
- Литвинская, С.А.** Колокольчик Комарова – *Campanula komarovii* Maleev, 1930 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 297-298.
- Литвинская, С.А.** Костенец черный – *Asplenium adianthum-nigrum* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 85-86.
- Литвинская, С.А.** Критмум морской / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 250-251.
- Литвинская, С.А.** Лапчатка клинолистная – *Potentilla sphe-nophylla* Th. Wolf, 1908 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред.



- С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 205-206.
- Литвинская, С.А.** Лапчатка крымская – *Potentilla taurica* Willd. 1816 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 206-207.
- Литвинская, С.А.** Левкой душистый – *Matthiola odoratissima* (Bieb.) R. Br. 1812 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 164-165.
- Литвинская, С.А.** Лен крымский – *Linum tauricum* Willd. 1809 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 241-242.
- Литвинская, С.А.** Лен шерстистый – *Linum hirsutum* L. subsp. *lanuginosum* (Juz.) Egor. 1996 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 240-241.
- Литвинская, С.А.** Лимодорум недоразвитый – *Limodorum abortivum* (L.) Sw. 1799 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 396-397.
- Литвинская, С.А.** Ломонос чинолистный – *Clematis lathyrifolia* Besser ex Reichenb. ex Trautv. 1842 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 122-123.
- Литвинская, С.А.** Любка двулистная – *Platanthera bifolia* (L.) Rich. 1817 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 425-426.
- Литвинская, С.А.** Марсilea четырехлистная – *Marsilea quadrifolia* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 95-96.
- Литвинская, С.А.** Мачок желтый – *Glaucium flavum* Crantz, 1763 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 134-135.
- Литвинская, С.А.** Можжевельник вонючий – *Juniperus foetidissima* Willd. 1806 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 104-105.
- Литвинская, С.А.** Можжевельник высокий – *Juniperus excelsa* Bieb. 1800 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 106-107.
- Литвинская, С.А.** Молочай бутерлак – *Euphorbia peplis* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 180-181.
- Литвинская, С.А.** Молочай прибрежный – *Euphorbia paralias* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 184-185.
- Литвинская, С.А.** Мыльнянка клейкая – *Saponaria glutinosa* M. Bieb. 1808 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 137-138.
- Литвинская, С.А.** Наголоватка лавандолистная – *Jurinea stoechadifolia* (Bieb.) DC. 1838 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 311-312.
- Литвинская, С.А.** Оносма многолистная – *Onosma polyphylla* Ledeb. 1820 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 271-272.
- Литвинская, С.А.** Остролодочник Палласа – *Oxytropis pallasii* Pers. 1807 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 230-231.
- Литвинская, С.А.** Педеротелла понтийская – *Paederotella pontica* (Rupr. ex Boiss) Kem. - Nath. 1953 // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. Изд. 2-е. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – 640 с.
- Литвинская, С.А.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 383-384.
- Литвинская, С.А.** Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. 1817 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 385-386.
- Литвинская, С.А.** Пыльцеголовник крупноцветковый – *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, 1906 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 379-381.
- Литвинская, С.А.** Ремнелепестник козий – *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) C. Koch, 1849 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 394-395.
- Литвинская, С.А.** Рябина крымская – *Sorbus taurica* Zinserl. 1939 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 199-200.
- Литвинская, С.А.** Синеголовник морской – *Eryngium maritimum* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 251-253.
- Литвинская, С.А.** Скребница аптечная – *Ceterach officinarum* Milld. 1804 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 88-89.
- Литвинская, С.А.** Сосна Палласа, Сосна Крымская – *Pinus pallasiana* D. Don, 1824 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 102-104.
- Литвинская, С.А.** Тайник овальный – *Listera ovata* (L.) R. Br. 1813 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 397-399.
- Литвинская, С.А.** Тайник сердцевидный – *Listera cordata* (L.) R.Br. 1813. / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 399-400.
- Литвинская, С.А.** Телиптерис болотный – *Thelypteris palustris* Schott, 1834 // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 83-84.
- Литвинская, С.А.** Тимьян маркотхский – *Thymus markhotensis* Maleev, 1930 // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 288-289.
- Литвинская, С.А.** Фибигия мохнатоплодная – *Fibigia erio-*



- carpa* (DC.) Boiss. 1867 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 168–169.
- Литвинская, С.А.** Фисташка туполистная – *Pistacia mutica* Fisch. et C.A. Mey. 1837 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 238–240.
- Литвинская, С.А.** Шлемник новороссийский – *Scutellaria novorossica* Juz. 1951 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 293–294.
- Литвинская, С.А.** Эремурус замечательный – *Eremurus spectabilis* Bieb. 1819 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 354–356.
- Литвинская, С.А.** Ясменник Липского – *Asperula lipskyana* V. Krecz. 1934 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 266–267.
- Литвинская, С.А.** Ясменник меловой, Ясменник крымский – *Asperula cretacea* Willd. 1931 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 265.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник болотный – *Orchis palustris* Jacq. 1787 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 412–413.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 405–407.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник мелкоточечный – *Orchis punctulata* Stev. et Lindl. 1835 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 416–417.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник мужской – *Orchis mascula* (L.) L. 1755 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 407–408.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. 1779 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 419–421.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник пурпурный – *Orchis purpurea* Huds. 1762 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 417–419.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник трехзубчатый – *Orchis tridentata* Scop. 1772 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 422–424.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник шлемоносный – *Orchis militaris* L. 1753 / С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 409–410.
- Литвинская, С.А.** Редкий литоральный генофонд Вербяной косы // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. – Краснодар, 2007. – Вып. 2. – С. 103–110.
- Литвинская, С.А.** Гименоцистис ломкий, вудсия ломкая – *Hymenocystis fragilis* (Trev.) A. Askarov (*Woodisia fragilis* (Trev.) Moore) / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 592–593.
- Литвинская, С.А.** Дрок раскидистый – *Genista humifusa* L. 1758 / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 231–232.
- Литвинская, С.А.** Дрок сванетский – *Genista suanica* Schischk. 1758 / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 232–233.
- Литвинская, С.А.** Жимолость этруская – *Lonicera etrusca* Santi, / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 162–164.
- Литвинская, С.А.** Колокольчик Комарова – *Campanula komarovii* Maleev / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 157–158.
- Литвинская, С.А.** Лимодорум недоразвитый – *Limodorum abortivum* (L.) Sw. / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 383–384.
- Литвинская, С.А.** Мачок желтый – *Glaucium flavum* Crantz, 1763 / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 430–431.
- Литвинская, С.А.** Пыльцеголовник крупноцветковый – *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 355–356.
- Литвинская, С.А.** Синеголовник морской – *Eryngium maritimum* L. / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 67–68.
- Литвинская, С.А.** Сосна Палласа – *Pinus pallasiana* D. Don. / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 561–562.
- Литвинская, С.А.** Тюльпан Шренка – *Tulipa schrenkii* Regel / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 333–334.
- Литвинская, С.А.** Фисташка туполистная – *Pistacia mutica* Fisch. et C.A. Mey. / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова,



- В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С.58–59.
- Литвинская, С.А.** Эремурус замечательный – *Eremurus spectabilis* Bieb. / С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Под ред. Л.В. Бардунова, В.С. Новикова. – М., 2008. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С.88–90.
- Литвинская, С.А.** Кавказ и его фитосозологическая роль в сохранении биоразнообразия / С.А. Литвинская // Биоразнообразие и интродукция растений: Матер. Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию Центрального ботанического сада НАН Азербайджана. – Баку, 2009. – Ч. 1. – С. 15–21.
- Литвинская, С.А.** О произрастании *Paronychia cephalotes* (Bieb.) Bess. на Северо-Западном Закавказье / С.А. Литвинская // Биологическое разнообразие Кавказа: XII Междунар. конф. – Махачкала, 2010. – С. 148–151.
- Литвинская, С.А.** Проблемы сохранения биоразнообразия прибрежной зоны Восточного Приазовья / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе: науч.-техн. журн. – М. – 2010. – № 9. – С. 84–90.
- Литвинская, С.А.** Проблемы сохранения биоразнообразия прибрежной зоны Восточного Приазовья / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе: науч.-техн. журн. – М. – 2010. – № 9. – С. 84–90.
- Литвинская, С.А.** Фитоценологическое биоразнообразие Восточного Приазовья и проблемы антропогенной трансформации // Матеріали Міжнародної наради: Сеть ботаничних територій в Приазовському регіоні. 6-7 жовтня 2011, Мелітополь, Україна. – С. 22–26.
- Литвинская, С.А.** Созологическая характеристика редких видов растений Приазовья: материалы в Красной книге / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе: науч.-техн. журн. – М. – 2012. – № 11. – С. 52–57.
- Литвинская, С.А.** *Helichrysum arenarium* (L.) Moench – Цмин песчаный, Цмин пісковий / С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: «Альтерпрес», 2012. – С. 139–141.
- Литвинская, С.А.** *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (*Orchis tridentata* Scop.) – Ятрышник трёхзубчатый – Неотінея тризубчаста / С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 96–98.
- Литвинская, С.А.** *Palimbria salsa* (L. f.) Bess. (*Palimbria redi-viva* (Pall.) Thell.) – Палимбрия солончаковая – Палімбія солонч / С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 129–130.
- Литвинская, С.А.** *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand. – Mazz. – Одуванчик бессарабский – Кульбаба бессарабська / С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения. / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 149–151.
- Литвинская, С.А.** *Trapa maeotica* Woronow – Водяной орех азовский – Водяний горіх азовський / С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 263–265.
- Литвинская, С.А.** *Trapa maeotica* Woronow – Водяной орех азовский – Водяний горіх азовський / С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 263–265.
- Литвинская, С.А.** *Marsilea quadrifolia* L. – Марсиеля четырехлистная, Марсиеля чотирилиста / С.А. Литвинская, Ю.А. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 263–265.
- Литвинская, С.А.** *Anacamptis picta* (Loisel.) – R.M. Bateman (*Orchis picta* Loisel., *O. morio* subsp. *picta* (Loisel.) K. Richt.) – Ятрышник раскрашенный – Плодоріжка розмальована / С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 89–90.
- Литвинская, С.А.** *Euphorbia peplis* L. – Молочай бутерлак – Молочай щекриковидный / С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 191–193.
- Литвинская, С.А.** *Marsilea quadrifolia* L. – Марсиеля четырехлистная – Марсиеля чотирилиста / С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 16–17.
- Литвинская, С.А.** Вудсия ломкая, Гименоцистис ломкий – *Woodsia fragilis* (Trev) Moore // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Изд-во «Качество», 2012. – С. 98.
- Литвинская, С.А.** Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. / С.А. Литвинская // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 192.
- Литвинская, С.А.** Семейство *Orchidaceae* на Северо-Западном Кавказе: география, экология, охрана / С.А. Литвинская // Мат. IX Междунар. науч. конф. «Охрана и культивирование орхидей». – М.: Тов-во научн. изданий КМК, 2011. – С. 272–279.
- Литвинская, С.А.** Созологическая характеристика редких видов растений Приазовья: материалы в Красной книге / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М. – 2012. – №11. – С. 52–57.
- Литвинская, С.А.** К осенней флоре заказника «Камышанова Поляна» // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. Краснодар, 2012. Вып. 7. С. 199–205.
- Литвинская, С.А.** О флористической и биогеографической специфике Северо-Западного Закавказья / С.А. Литвинская // Проблемы региональной экологии. – М.: Изд-во ООО «Маджента», 2013. – № 6. – С. 267–273.
- Литвинская, С.А.** Редкие виды растений особой экономической зоны (Апшеронская часть) / С.А. Литвинская // Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг: матер. Междунар. науч.-практ. конферен. – Майкоп, 2013. – С. 121–125.
- Литвинская, С.А.** Гуамская / С.А. Литвинская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 209–210.
- Литвинская, С.А.** Карабетова гора / С.А. Литвинская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории



- особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 210.
- Литвинская, С.А.** Папай // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению / С.А. Литвинская. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 203-204.
- Литвинская, С.А.** Приморско-Ахтарская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению / С.А. Литвинская. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 212.
- Литвинская, С.А.** Цокур-Кизилташ / С.А. Литвинская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 217.
- Литвинская, С.А.** Черногорье / С.А. Литвинская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. – М.: Институт географии РАН, 2013 – Ч. 1. – С. 208-209.
- Литвинская, С.А.** Шизе / С.А. Литвинская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 217-218.
- Литвинская, С.А.** Lithoralophyton лицензионного участка ООО «НК «Приазовнефть» (Ачужевская коса и близлежащие прибрежные территории) / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: Изд-во ООО «Маджента», 2014. – С. 49-54.
- Литвинская, С.А.** Западный Кавказ – флористический феномен России // Мат. XVII Междунар. науч. конф. «Биологическое разнообразие Кавказа и юга России». – Нальчик. – 2015. – С. 28.
- Литвинская, С.А.** К типологии лесов высокой природоохранной ценности на Западном Кавказе / С.А. Литвинская // Ботанический вестник Северного Кавказа. – Махачкала. – 2015. – № 2. – С. 25-40.
- Литвинская, С.А.** Мониторинг флоры «Вербяная коса» / С.А. Литвинская // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. – 2015. – Вып. 9. – С. 137-145
- Литвинская, С.А.** Ханская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению / С.А. Литвинская. – М.: Институт географии РАН, 2015. – Ч. 1. – С. 208
- Литвинская, С.А.** Биогеографическая специфика степей Западного Предкавказья и Северо-Западного Закавказья / С.А. Литвинская // Степи Северной Евразии: Мат. VII Междунар. симпозиума / под ред. А.А. Чибилева. – Оренбург: ИС УрО РАН, Печатный дом «Димур», 2015. – С. 481-484.
- Литвинская, С.А.** К проблеме выделения лесов высокой природоохранной ценности на Северном Кавказе / С.А. Литвинская // Ботаническая наука в современном мире: Матер. Междунар. юбилейной конф., посвященной 80-летию основания Ереванского бот. сада (5-9 октября 2015 г., Ереван). – Ереван, 2015. – С. 36-43.
- Литвинская, С.А.** Фитоценотическая и географическая приуроченность редких видов семейства *Orchidaceae* северо-западной части Большого Кавказа / С.А. Литвинская // Охрана и культивирование орхидей: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. 1-5 июня 2015 г. – Минск, Беларусь. – С. 139-145
- Литвинская, С.А.** Мониторинг флористического разнообразия лицензионного участка района Вербяной косы / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016. – С. 32-37.
- Литвинская, С.А.** Растительность литоральной зоны и лиманной акватории лицензионного участка дельты реки Кубани ООО «НК «Приазовнефть» / С.А. Литвинская // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016. – С. 55-62.
- Литвинская, С.А.** Хребет Маркотх – как перспективная охраняемая природная территория федерального уровня российской части Кавказа для сохранения субсредиземноморского флорокомплекса / С.А. Литвинская // Матер. Междунар. науч. конф. «Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России» (г. Грозный, 4-5 ноября 2016 г.) – Грозный, 2016. – Ч. 1. – С. 350-354.
- Литвинская, С.А.** Справочная база данных географического распространения видов растений степного флорокомплекса в Западном Предкавказье / С.А. Литвинская // Промышленная ботаника: сб. науч. тр. – Донецк, 2016. – Вып. 15-16. – С. 15-27.
- Литвинская, С.А.** Местопроизрастание *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe (1914) в Кавказском экорегионе / С.А. Литвинская // Изв. Тверского государственного университета. – Тверь, 2017
- Литвинская, С.А.** Новые места произрастания редких видов растений северо-западной части Большого Кавказа / С.А. Литвинская // Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. Майкоп, 2017.
- Литвинская, С.А.** Редкие виды локуса «Успенская степь» в Западном Предкавказье / С.А. Литвинская // Охрана природы и региональное развитие: гармония и конфликты (к Году экологии в России): Междуна. науч.-практ. конф. – Оренбург, 2017.
- Литвинская, С.А.** К изучению популяционной структуры анакамптиса пирамидального и ятрышника обезьяньего на Черноморском побережье Кавказа / С.А. Литвинская, А.Н. Бабенко // Экология, медицина, образование: материалы конф. – Краснодар, 2000. – С. 28-29.
- Литвинская, С.А.** Популяционные исследования редких краснокнижных видов в районе Российского Средиземноморья / С.А. Литвинская, А.С. Бабенко, Т.С. Скачкова // Биологическое разнообразие Кавказа: тез. докл. III Междунар. конф. – Нальчик, 2001. – С. 28–30.
- Литвинская, С.А.** О произрастании редких видов *Glaucium flavum* Crantz и *Euphorbia paralias* L. на косе Чушка / С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия: Матер. XXI Недели науки МГТУ, XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Майкоп, 2010. – Т. III. – С. 147–151.
- Литвинская, С.А.** Состояние популяции *Glaucium flavum* Crantz на косе Чушка / С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Биологическое разнообразие Кавказа: Матер. XII междунар. науч.-практ. конф. – Махачкала, 2010. – С. 151–153.



- Литвинская, С. А.** К Красной книге Приазовского региона / С.А. Литвинская, Ю.В. Бровко // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. Краснодар, 2012. Вып. 7. С. 199-205.
- Литвинская, С. А.** О произрастании *Cistus salvifolius* L. в разной освещенности юго-восточной части Черноморского побережья / С.А. Литвинская, Н.М. Голубев // Вестник Сочинского госуд. ун-та туризма и курортного дела: научн. журн. – №2 (16) июнь. – 2011. – С. 191-195.
- Литвинская, С.А.** Пион тонколистный – *Paeonia tenuifolia* L. 1762 / С.А. Литвинская, Н.А. Дон // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 131–132.
- Литвинская, С.А.** Гвоздика акантолимоновидная – *Dianthus acantholimonoides* Schischk. / С.А. Литвинская, А.С. Зернов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 165-166.
- Литвинская, С.А.** Ломонос цельнолистный – *Clematis integrifolia* L. 1753 / С.А. Литвинская, Н.А. Дон, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 121–122.
- Литвинская, С.А.** Возрастные спектры и численность популяций подснежника кавказского в нижнегорном и среднегорном поясах Черноморского побережья Кавказа / С.А. Литвинская, И.Б. Карпов // Наука Кубани. – 2002. – Спец. вып. – С. 104–109.
- Литвинская, С. А.** О необходимости включения степных видов в Красную книгу Краснодарского края / С.А. Литвинская, Т.А. Кваша // Бот. вестник Северного Кавказа. – Махачкала, 2017. № 1.
- Литвинская, С.А.** Географическое распространение и оценка угрозы исчезновения популяций видов *Orchidaceae* Juss. северо-западной части Большого Кавказа / С.А. Литвинская, Т.А. Кваша // Вестник Краснодарского регионального отделения Русского географического общества. – Краснодар, 2017.
- Литвинская, С.А.** *Ecballium elaterium* (L.) F. Rich. – Бешенный огурец обыкновенный – Огірок-пирскач пружний (скажений огірок) / С.А. Литвинская, А.А. Квитницкая, В.В. Корженевский // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 187-188.
- Литвинская, С.А.** *Iris halophila* Pall. – Кассатик (ирис) солелюбивый - Півники солелюбні / С.А. Литвинская, В.П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 71-72.
- Литвинская, С.А.** *Trachomitum sarmatiense* Woodson – Кендырь сарматский, Кендир сарматський / С.А. Литвинская, В.П. Коломийчук, Ю.В. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 130-132.
- Литвинская, С.А.** *Nymphaea alba* L. – Кувшинка белая – Латаття біла / С.А. Литвинская, В.П. Коломийчук, В.В. Федяева // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 231-232
- Литвинская, С.А.** Редкие виды растений береговой зоны памятника природы «Озеро Абрау» / С.А. Литвинская, А.А. Котов Т.А. Кваша // Инновации в науке. Секция Биология. – Новосибирск: Изд-во АНС «СибАК», 2017. – С. 5-9.
- Литвинская, С.А.** *Crambe steveniana* Rupr. – Катран Стевена / С.А. Литвинская, Е.С. Крайнюк // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 165-166
- Литвинская, С.А.** *Glaucium flavum* Crantz. – Мачок желтый - Мачок жовтий / С.А. Литвинская, Е.С. Крайнюк, Л.П. Вахрушева, Ю.В. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 235-237.
- Литвинская, С.А.** *Crambe maritima* L. (*Crambe pontica* Stev. ex Rupr., nom. nud.) – Катран приморский – Катран морський / С.А. Литвинская, Е.С. Крайнюк, О.В. Тищенко, Ю.А. Бровко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 161-163.
- Литвинская, С. А.** О произрастании *Bellevia speciosa* Woronow ex Grossh. в Западном Предкавказье / С.А. Литвинская, А.Е. Кулюзин, О.А. Давыдова // Географические исследования в Краснодарском крае: сб. науч. трудов. – Вып. 10. – 2016. – С. 182-188.
- Литвинская, С. А.** О внесении степных видов в новое издание Красной книги Краснодарского края / С.А. Литвинская, А.Е. Кулюзин // Материалы международной научной конференции, посвященной 175-летию Сухумского ботанического субтропического дендропарка, 85-летию проф. Г.Г. Айба и 110-летию проф. А.А. Колоковского «Роль ботанических садов в сохранении и мониторинге биоразнообразия Кавказа». – Сухум, 2016. – С. 275–282.
- Литвинская, С.А.** Памятники природы Краснодарского края / С.А. Литвинская, С.П. Лозовой. – Краснодар: Периодика Кубани-2005, 2005. – 352 с.
- Литвинская, С.А.** Созологически значимые таксоны территории ОЭЗ в пределах Апшеронского района / С.А. Литвинская, А.В. Лукашов // Природопользование, сохранение биоразнообразия в интересах устойчивого развития Краснодарского края / Сборник научных трудов. – Краснодар: КубГУ, 2013. – С. 84-157.
- Литвинская, С.А.** Ветреница нежная – *Anemone blanda* Schott et Kotschy / С.А. Литвинская, А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 478-479.
- Литвинская, С.А.** Безвременник яркий – *Colchicum laetum* Stev. 1829 / С.А. Литвинская, Е.В. Мордак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 336–338.
- Литвинская, С.А.** Бельвалия великолепная (*Bellevia speciosa* Woronow ex Grossh.) / С.А. Литвинская, Е.В. Мордак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 369-371.
- Литвинская, С.А.** Тюльпан Биберштейна – *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f. 1829 // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / С.А. Литвинская, Е.В. Мордак. Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 331–332.
- Литвинская, С. А.** Тюльпан Геснера – *Tulipa gesneriana* L.



- 1753 [= *Tulipa schrenkii* Regel, 1873] / С.А. Литвинская, Е.В. Мордак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 328–330.
- Литвинская, С.А.** Штернбергия колхиццветная – *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. / С.А. Литвинская, Е.В. Мордак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 368–369.
- Литвинская, С.А.** Кавказский элемент во флоре Кавказа: география, соэология, экология / С.А. Литвинская, Р.А. Муртазалиев. – Краснодар, 2009. – 439 с.
- Литвинская, С.А.** Флора Северного Кавказа. Атлас-определитель / С.А. Литвинская, Р.А. Муртазалиев. – М.: Фитон XXI, 2013. – 688 с.
- Литвинская, С.А.** Эндемики флоры российской части Кавказа / С.А. Литвинская, Р.А. Муртазалиев // Разнообразие флоры и растительности, селекция растений, защита растений: Матер. юбил. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Батумского бот. сада. Батуми, Грузия, 8-10 мая, 2013 г. – Батуми, 2013. – Ч. 2. – С. 96–99.
- Литвинская, С.А.** *Amygdalus nana* L. – Миндаль низкий – Мигдаль низкий / С.А. Литвинская, В.М. Остапко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 247–248.
- Литвинская, С.А.** Особенности биоразнообразия горы Папай и ее окрестностей / С.А. Литвинская, Е.В. Петренко // Природопользование, сохранение биоразнообразия в интересах устойчивого развития Краснодарского края: сб. науч. тр. – Краснодар, 2014. – Вып. 2. – С. 80–88.
- Литвинская, С.А.** Редкие виды растений в окрестностях хутора Огородный (Краснодарский край) / С.А. Литвинская, Н.А. Пикалова // Биоразнообразие, биоконсервация, биомониторинг: Матер. II Междунар. науч.-практ. конф., посв. 75-летию Адыгейского гос. ун-та. – Майкоп, 2015. – С. 145–148.
- Литвинская, С.А.** Проблема сохранения памятника природы «Гуамское ущелье» в связи с развитием джиппингового туризма / С.А. Литвинская, Н.А. Пикалова, С.В. Островских // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. – Краснодар. – 2015. – Вып. 9. – С. 111–120.
- Литвинская, С.А.** Сосна пицундская – редкий вид Черноморского побережья России (генофонд, ценофонд, экофонд) / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак. – Краснодар, 2000. – 311 с.
- Литвинская, С.А.** Опыт флористической классификации растительности лесов из сосны пицундской Крымско-Новороссийской провинции на Северо-Западном Кавказе / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Наука Кубани. – 2002. – № 1. – С. 110–118.
- Литвинская, С.А.** Синтаксономия лесов из сосны пицундской на Северо-Западном Кавказе / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Ю.Д. Клеопов та сучасна ботанічна наук: Матеріали читань, присвячених 100-річчю з дня народження Ю.Д. Клеопова. – Київ, 2002. – С. 245–259.
- Литвинская, С.А.** Современное состояние редких растительных сообществ в урочище Джанхот / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Вестн. Краснодарского регион. отделения Русского географического о-ва. – Краснодар. – 2005. – Вып. 4. – С. 23–25.
- Литвинская, С.А.** Сохранение биоразнообразия сообществ сосны крымской на Черноморском побережье России / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Биологическое разнообразие Кавказа: Матер. V Междунар. науч. конф. – Нальчик, 2005. – С. 64–66.
- Литвинская, С.А.** Синтаксономия растительности сообществ формации *Pineta pityusae* / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Экологический вестн. науч. центров Черноморского экологического сотрудничества (ЧЭС). – Краснодар. – 2006. – С. 28–38.
- Литвинская, С.А.** Дифелипея красная – *Dipheleypaea coccinea* (Bieb.) Nicolson, 1975 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 279–280.
- Литвинская, С.А.** Зимовник кавказский – *Helleborus caucasicus* A. Brown, 1853 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 119–121.
- Литвинская, С.А.** Ковыль Сырейщикова – *Stipa syreistschikowii* P.A. Smirn. 1948 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 441–442.
- Литвинская, С.А.** Козелец косматообертковый – *Scorzonera lachnostegia* (Woron.) Lipsch. 1939 [= *Podospermum lachnostegium* Woron. 1933] / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 319–320.
- Литвинская, С.А.** Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. 1825 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 228–229.
- Литвинская, С.А.** Мелкоракитник Вульфа – *Chamaecytisus wulffii* (V. Krecz.) Klásková 1958 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 231–232.
- Литвинская, С.А.** Пажитник меловой – *Trigonella cretacea* (Bieb.) Taliev, 1905 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 225–226.
- Литвинская, С.А.** Псефеллюс наклоненный – *Psephellus declinatus* (Bieb.) C. Koch, 1851 [= *Centaurea declinata* Bieb. 1819] / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 308–309.
- Литвинская, С.А.** Риндера четырехтычинковая – *Rindera tetraspis* Pallas, 1771 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 272–273.
- Литвинская, С.А.** Сосна пицундская – *Pinus pityusa* Stev., 1838 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 101–102.
- Литвинская, С.А.** Шалфей раскрытый – *Salvia ringens* Sibth.



- et Sm. 1806 / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 295-296.
- Литвинская, С.А.** Сохранение биологического разнообразия – основа устойчивого развития прибрежных экосистем Азовского моря / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак. – Краснодар, 2007. – 231 с.
- Литвинская, С.А.** К вопросу о необходимости сохранения сообществ сосны крымской на Черноморском побережье России / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Перспективы развития особо охраняемых природных территорий и туризма на Северном Кавказе: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. В.В. Ковалева, С.А. Трепета. – Майкоп, 2008. – С. 70-81.
- Литвинская, С.А.** Бета-разнообразие литоральных фитоландшафтов Вербяной косы / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М., 2008. – № 11. – С. 36-42.
- Литвинская, С.А.** Трансформация литоральных экосистем при развитии хозяйственной деятельности по поиску и разведке нефтяного месторождения / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. – Краснодар. – 2011. – Вып. 6. – С. 194-200.
- Литвинская, С.А.** Трансформация прибрежных экосистем при развитии хозяйственной деятельности по поиску и разведке нефтяного месторождения / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак // География: история, современность, перспективы: сб. науч. тр. – Краснодар, 2012. – С. 243-250.
- Литвинская, С.А.** Особенности природных условий, флоры и растительности урочища «Степной островок» / С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак, Т.Ф. Бочко // Географические исследования в Краснодарском крае: сб. науч. трудов. – Вып. 10. – 2016. – С. 167-177.
- Литвинская, С.А.** Петрофиты горы Шахан / С.А. Литвинская, С.В. Роговая // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. Краснодар, 2011. Вып. 6. С. 285-289.
- Литвинская, С.А.** К флоре Карасунских озер города Краснодара / С.А. Литвинская, Н.А. Пикалова, М. Савченко // Новая наука: современное состояние и пути развития: Междунар. науч. периодическое издание по итогам Междунар. науч.-практ. конф. 09.02.2016. – Ч. 2. – Стерлитамак: РФ РИЦ АМИ, 2016. – С. 5-10.
- Литвинская, С.А.** Эволюция и экология биосферы / С.А. Литвинская, Л.П. Соловьева, В.А. Соловьев. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. – 356 с.
- Литвинская, С.А.** О произрастании *Galanthus plicatus* Bieb. / С.А. Литвинская, К.В. Симоньянц // Вестник Краснодарского регион. отд. Русского географ. общ-ва. – Краснодар. – 2013. – Вып. 7. – С. 193-196.
- Литвинская, С.А.** Фитоценотическая приуроченность редких видов в прибрежной зоне Вербяной косы / С.А. Литвинская, М.А. Телешук // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. – Краснодар. – 2015. – Вып. 9. – С. 145-152.
- Литвинская, С.А.** Редкие и исчезающие растения Кубани / С.А. Литвинская, А.П. Тильба, Р.Г. Филимонова. – Краснодар: Кн. изд-во, 1983. – 157 с.
- Литвинская, С.А.** Большеголовник серпуховидный – *Rhaponiticum serratuoides* (Georgi) Bobr. 1960 [= *Rhaponiticum salicinum* Ilj.] / С.А. Литвинская, А.П. Тильба // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 307-308.
- Литвинская, С.А.** О произрастании *Galanthus woronovii* Losinsk. на северном макросклоне Западного Кавказа / С.А. Литвинская, К.В. Трошина // Вестник Краснодарского отд. Русск. географ. об-ва. – Краснодар. – Вып. 6. – С. 233-238.
- Литвинская, С.А.** Хохлатка Эмануэля – *Corydalis emanueli* С. А. М. 1831 / С.А. Литвинская, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 127-128.
- Литвинская, С.А.** Собербаш / С.А. Литвинская, Б.С. Туниев // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. – М.: Институт географии РАН, 2013. – Ч. 1. – С. 203-204.
- Литвинская, С.А.** Редкие виды растений береговых зон памятников природы «Озеро Романтики», «Озеро Лиманчик» / С.А. Литвинская, А.А. Котов // Краснодар, 2017.
- Лиховид, Н.Г.** Кувшинка белая – *Nymphaea alba* L. / Н.Г. Лиховид // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 253.
- Лиховид, Н.Г.** Телиптерис болотный – *Thelypteris palustris* Schott / Н.Г. Лиховид // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И. В., 2013. – С. 47.
- Лозина-Лозинская, А.С.** Род *Muscari* Mill. / А.С. Лозина-Лозинская // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – С. 498.
- Лозина-Лозинская, А.С.** Семейство Камнеломковые – *Saxifragaceae* / А.С. Лозина-Лозинская // Флора СССР. – М.-Л., 1939. – Т. 10. – С. 161-162.
- Лозина-Лозинская, А.С.** Род Леопольдия – *Leopoldia* Parl. / А.С. Лозина-Лозинская // Флора СССР. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – С. 409-411.
- Луферов, А.Н.** Род *Adonis* (Ranunculaceae) во флоре Кавказа / А.Н. Луферов // Ботан. журн. – 1999. – Т. 84. – № 8. – С. 108-112.
- Лучкин, М.В.** *Heracleum stevenii* Manden / М.В. Лучкин // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/123050.html> (добавлено в 2012).
- Лучкин, М.В.** *Heracleum stevenii* Manden / М.В. Лучкин // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/123050.html> (добавлено в 2012).
- Львов, П.Л.** Леса Дагестана / П.Л. Львов. – Махачкала, 1964. – 215 с.
- Львов, П.Л.** Редкие и исчезающие виды флоры Дагестанской АССР / П.Л. Львов // Растительные ресурсы Северного Кавказа. – Ростов н/Дону: Изд-во РГУ, 1986. – Ч. 3. – С. 290-302.
- Любченко, А.** *Cleome circassica* Tzvelev. / А. Любченко // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/103197.html> (добавлено в 2011).
- Любченко, А.** *Ranunculus illyricus* L. / А. Любченко // Plantarium:



- Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/17062.html> (добавлено в 2009).
- Любченко, А.** *Serratula radiata* (Waldst. & Kit.) M. Bieb. / А. Любченко // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/23230.html> (добавлено в 2009).
- Магулаев, А.Ю.** Дрок узколистый / А.Ю. Магулаев // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 191.
- Магулаев, А.Ю.** Карагана мягкая – *Caragana mollis* (Bieb.) Bess. / А.Ю. Магулаев // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 187.
- Макарова, Е.Л.** *Comperia comperiana* (Stev.) Asch. et Graebn. (Orchidaceae) – новый вид для природной флоры России и Кавказа / Е.Л. Макарова, А.А. Шулаков // И.И. Шамров (ред.). Матер. 9-й Междунар. науч. конф. «Охрана и культивирование орхидей», Санкт-Петербург, 26–30 сент. 2011 г. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2011. – С. 286–289.
- Макашева, Р.Х.** Культурная флора СССР. Т. IV. Зерновые и бобовые культуры. Часть I. Горох / Р.Х. Макашева. – Л.: Колос, 1979. – 324 с.
- Малеев, В.П.** Растительность района Новороссийск-Михайловский перевал и ее отношение к Крыму / В.П. Малеев // Зап. Никитск. бот. сада. – Ялта. – 1931. – Т. 13. – Вып. 2. – С. 71–174.
- Малеев, В. П.** О распространении колхидских элементов на северном склоне Западного Кавказа / В.П. Малеев // Изв. гос. географического о-ва. – Л., 1939. – Т. 71. – № 6. – С. 844–855.
- Малеев, В. П.** О следах ксеротермического периода на Северо-Западном Кавказе / В.П. Малеев // Сов. ботаника. – 1939. – № 4. – С. 68–75.
- Малеев, В. П.** О растительности полей предгорий Северо-Западного Кавказа (К вопросу о взаимоотношениях леса и степи на Северном Кавказе) / В.П. Малеев // Сов. ботаника. – 1940. – № 2. – С. 30–47.
- Малеев, В.П.** Третичные реликты во флоре Западного Кавказа и основные этапы четвертичной истории его флоры и растительности / В.П. Малеев // Материалы по изучению флоры и растительности СССР. – М.; Л., 1941. – Т. 1. – С. 61–144.
- Малыхина, А.Г.** *Epipactis condensata* / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/242662.html> (добавлено в 2014).
- Малыхина, А.Г.** *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/263993.html> (добавлено в 2014).
- Малыхина, А.Г.** *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) Spreng. / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/242791.html> (добавлено в 2014).
- Малыхина, А.Г.** *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) Spreng. / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/242797.html> (добавлено в 2014).
- Малыхина, А.Г.** *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/457439.html> (добавлено в 2016).
- Малыхина, А.Г.** *Heracleum stevenii* Manden. / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/454046.html> (добавлено в 2016).
- Малыхина, А.Г.** *Phelypaea coccinea* (M. Bieb.) Poir. / А.Г. Малыхина // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/430825.html> (добавлено в 2016).
- Маслов, Д. А.** О новых находках хмелеграба обыкновенного (*Ostrya carpinifolia* Scop.) на территории Сочинского национального парка / Д.А. Маслов // Сборник научных трудов. – Сочи: РИО СЦИН РАН, 2013. – С. 159–163.
- Маслов, Д.А.** Перспективы семенного и вегетативного способов размножения находках хмелеграба обыкновенного (*Ostrya carpinifolia* Scop.) / Д.А. Маслов // Матер. Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 85-летию Института леса НАН Беларуси (Гомель, 11 – 13 ноября 2015 г.) / Институт леса НАН Беларуси; ред.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель: Институт леса НАН Беларуси, 2015. – С. 165–167.
- Маслов, Д.А.** Случай необычной морфологии соплодий хмелеграба обыкновенного (*Ostrya carpinifolia* Scop.) на Северном Кавказе / Д.А. Маслов // Труды Дагестанского отделения Русского ботанического общества. – Махачкала: Алеф (ИП Овчинников М.А.), 2015. – Вып. 3. – С. 47–50.
- Медведев, Я.С.** Деревья и кустарники Кавказа / Я.С. Медведев. – Тифлис: Типография насл. К.П. Козловского, 1919. – 485 с.
- Меницкий, Ю.Л.** Дубы Азии / Ю.Л. Меницкий. – Л.: «Наука», 1984. – С. 44–49.
- Меницкий, Ю.Л.** Обзор видов рода *Thymus* L. (Lamiaceae) флоры Кавказа / Ю.Л. Меницкий // Нов. сист. высш. раст. – Л., 1986. – Т. 23. – С. 117–142.
- Меницкий, Ю.Л.** Конспект видов семейства *Lamiaceae* флоры Кавказа / Ю.Л. Меницкий // Ботан. журн. – 1992. – Т. 77. – № 6. – С. 63–78.
- Меницкий, Ю.Л.** Конспект видов семейства *Cistaceae* Кавказа / Ю.Л. Меницкий // Бот. журн. – 1999. – Т. 84. – № 5. – С. 119–124.
- Меницкий, Ю.Л.** Конспект видов семейства *Primulaceae* Кавказа / Ю.Л. Меницкий // Бот. журн. – 2000. – Т. 85. – № 6. – С. 152–167.
- Меницкий, Ю.Л.** Fam. *Apiaceae* Lindl. / Ю.Л. Меницкий // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А. Л. Тахтаджян. – Т. 3, ч. 1 / Ред. Ю. Л. Меницкий, Т. Н. Попова, Г. Л. Кудряшова, И. В. Татанов. – СПб.: М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 53–112.
- Мирин, Д.** *Astragalus circassicus* Grossh. / Д. Мирин // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/258159.html> (добавлено в 2014).
- Миркин, Б.М.** Современная наука о растительности / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, А.И. Соломещ. – М.: Логос,



2001. – 264 с.
- Миронова, Л.П.** Копеечник бледный – *Hedysarum candidum* Bieb. / Л.П. Миронова // Красная книга Крыма (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 242.
- Миронова, Л.П.** Тюльпан двуцветковый (Тюльпан коктебельский) – *Tulipa biflora* Pall. (*T. koktebelica* Junge) / Л.П. Миронова // Красная книга Крыма (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 281.
- Миронова, Л.П.** Тюльпан душистый (тюльпан Шренка, «тюльпан Геснера») – *Tulipa suaveolens* Roth [T. *schrenkii* Regel, *Tulipa gesneriana* auct. non L.] / Л.П. Миронова // Красная книга Крыма (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 284.
- Михайлова, О.А.** Катран коктебельский (катран митридатский) – *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch s.l. [incl. *C. mitridatis* Juz.] / О.А. Михайлова // Красная книга Крыма (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 188.
- Михайлова, О.А.** Катран перистый (*Crambe pinnatifida* W.T. Aiton) / О.А. Михайлова // Красная книга Крыма (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 190.
- Михайлова, О.А.** Катран приморский – *Crambe maritima* L. / О.А. Михайлова // Красная книга Крыма (Растения, водоросли и грибы) / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 189.
- Михеев, А.Д.** Скабиоза Ольги – *Scabiosa olgae* Albov / А.Д. Михеев // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 164-165.
- Михеев, А.Д.** Мак восточный – *Papaver orientale* L. / А.Д. Михеев // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 591 с.
- Михеев, А.Д.** Пион казахский – *Paeonia kavachensis* Aznav. / А.Д. Михеев, С. Успенская, В.Н. Тихомиров // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 336-337.
- Михеев, А.Д.** Асфodelина тонкая – *Asphodeline tenuior* (Bieb.) Ledeb. / А.Д. Михеев // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 87-88.
- Михеев, А.Д.** Катран коктебельский – *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch / А.Д. Михеев // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 100.
- Михеев, А.Д.** Обзор видов рода *Psephellus* (Asteraceae) флоры Северного Кавказа и Закавказья / А.Д. Михеев // Бот. журн. – 1996. – Т. 81. – № 7. – С. 110-118.
- Михеев, А.Д.** Обзор видов рода *Centaurea* (Asteraceae) Флоры Кавказа. 1. Подроды *Centaurea* – *Hyalinella* / А.Д. Михеев // Бот. журн. – 1999. – Т. 84. – № 9. – С. 101-110.
- Михеев, А.Д.** *Iridaceae* Juss. / А.Д. Михеев // Конспект флоры Кавказа: в 3-х томах / отв. ред. А.Л. Тахтаджян: Т. 2 / ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. – СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2006. – С. 100-114.
- Михеев, А.Д.** Асфodelина крымская – *Asphodeline taurica* (Pall. ex M.Bieb.) Endl. / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 86-87.
- Михеев, А.Д.** Безвременник яркий – *Colchicum laetum* Stev. / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 340-341.
- Михеев, А.Д.** Горечавка особенная *Gentiana paradoxa* Albov / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 275.
- Михеев, А.Д.** Диосcoreя кавказская – *Dioscorea caucasica* Lipsky / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 196-197.
- Михеев, А.Д.** Иглица колхидская – *Ruscus colchicus* P.F. Yeo / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 502-503.
- Михеев, А.Д.** Катран коктебельский – *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 135-136.
- Михеев, А.Д.** Можжевельник вонючий – *Juniperus foetidissima* Willd. / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. С. 553-554.
- Михеев, А.Д.** Можжевельник высокий – *Juniperus excelsa* Bieb. / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 552-553.
- Михеев, А.Д.** Подснежник Воронова – *Galanthus woronowii* Losinsk. / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 54-55.
- Михеев, А.Д.** Подснежник широколистный – *Galanthus platyphyllus* Traub et Moldenke / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 52-53.
- Михеев, А.Д.** Самшит колхидский – *Buxus colchica* Rojark. / А.Д. Михеев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 150-151.
- Михеев, А.Д.** Подснежник кавказский – *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh. / А.Д. Михеев, Вл. В. Скрипчинский // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 50-51.
- Мищенко, К.П.** Растительность двулетней залежи / К.П. Мищенко // Изв. по опытному делу Дона и Северного Кавказа. – 1923. – Вып. 2. – С. 2-10.
- Мищенко, П.И.** Процесс формирования растительности на залежи в Прикубанской степи / П.И. Мищенко // Тр. науч.-иссл. ин-та спец. и интенсивных полевых культур при



- Кубанском сельскохозяйственном ин-те. – Краснодар, 1928. – Т. 46. – Вып. 2. – С. 43-62.
- Мищенко, П. И.** К истории леса и степи на Кубани / П. И. Мищенко // *Дневник Всесоюз. съезда ботаников.* – Л., 1928. – С. 119-120.
- Мордак, Е. В.** Об идентификации видов рода *Muscari* Mill. Подрода *Leopoldia* (Parl.) Peterm. в Крыму / Е. В. Мордак // *Нов. сист. высш. раст.* – Л., 1979а. – Т. 16. – С. 86-90.
- Мордак, Е. В.** Род Мускари – *Muscari* Mill. / Е. В. Мордак // *Флора европейской части СССР* / Под ред. Ан. А. Федорова. – Л., 1979б. – Т. 4. – С. 253-255.
- Мордак, Е. В.** Род Мускари – *Muscari* Mill. / Е. В. Мордак // *Флора европейской части СССР* / Под ред. Ан. А. Федорова. – Л., 1979. – Т. 4. – С. 253-255.
- Мордак, Е. В.** Об идентификации видов рода *Muscari* Mill. Подрода *Leopoldia* (Parl.) Peterm. в Крыму / Е. В. Мордак // *Нов. сист. высш. раст.* – Л., 1979. – Т. 16. – С. 86-90.
- Мордак, Е. В.** *Muscari coeruleum* Losinsk. / Е. В. Мордак // *Красная книга РСФСР. Растения.* – М.: Изд-во «Росагропромиздат», 1988. – С. 281.
- Мордак, Е. В.** Род Серпуха – *Serratula* L. / Е. В. Мордак // *Флора европейской части СССР. Т. VII* / Коллектив авторов. Отв. ред. и ред. Н. Н. Цвелев. – СПб.: «Наука», 1994. – С. 251-256.
- Мордак, Е. В.** *Erytronium* L. / Е. В. Мордак // *Конспект флоры Кавказа.* – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 83.
- Мордак, Е. В.** *Muscari* Mill / Е. В. Мордак // *Конспект флоры Кавказа.* – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 134-140.
- Мордак, Е. В.** *Scilla* L. / Е. В. Мордак // *Конспект флоры Кавказа: в 3-х томах* / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 125-130.
- Мордак, Е. В.** 4. *Fritillaria* L. / Е. В. Мордак // *Конспект флоры Кавказа: в 3-х т.* / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян: Т. 2 / ред. Ю. Л. Меницкий, Т. Н. Попова. – СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2006. – С. 76-79.
- Мордак, Е. В.** *Muscari* Mill / Е. В. Мордак // *Конспект флоры Кавказа.* – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 134-140.
- Мордак, Е. В.** Асфodelина тонкая – *Asphodeline tenuior* (Fisch. ex Vieb.) Ledeb. 1853 / Е. В. Мордак, С. А. Литвинская // *Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы).* 2-е изд. / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 353-354.
- Мордак, Е. В.** Fam. *Asphodelaceae* Juss. / Е. В. Мордак, К. Г. Таманян // *Конспект флоры Кавказа.* – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2006. – Т. 2. – С. 116-117.
- Муртазалиев, Р. А.** Конспект флоры Дагестана / Р. А. Муртазалиев / Отв. ред. Р. В. Камелин. – Махачкала, 2009. – Т. 1. – 320 с.
- Муртазалиев, Р. А.** Конспект флоры Дагестана / Р. А. Муртазалиев. – Махачкала, 2009. – Т. 2. – 248 с.
- Муртазалиев, Р. А.** Конспект флоры Дагестана / Р. А. Муртазалиев / Отв. ред. чл.-корр. РАН Р. В. Камелин. – Махачкала: Изд. дом «Эпоха», 2009. – Т. 3. – 304 с.
- Муртазалиев, Р. А.** Конспект флоры Дагестана. Т. I (*Licopodiaceae* – *Urticaceae*) / Р. А. Муртазалиев / Отв. ред. чл.-корр. РАН Р. В. Камелин. – Махачкала: Издательский дом «Эпоха», 2009. – 439 с.
- Муртазалиев, Р. А.** Конспект флоры Дагестана. Том IV (*Melanthiaceae*–*Acoraceae*) / Р. А. Муртазалиев / Отв. ред. чл.-корр. РАН Р. В. Камелин. – Махачкала: Издательский дом «Эпоха», 2009. – 232 с.
- Муртазалиев, Р. А.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 80-81.
- Муртазалиев, Р. А.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 105-106.
- Муртазалиев, Р. А.** *Orchis purpurea* Huds. – Ятрышник / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 121-122.
- Муртазалиев, Р. А.** Анакамптис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 103-104.
- Муртазалиев, Р. А.** Бельвалия красивая – *Bellevia speciosa* Woronow ex Grossh. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 84-85.
- Муртазалиев, Р. А.** Ветреница нежная – *Anemone blanda* Schott et Kotschy / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 235-236.
- Муртазалиев, Р. А.** Касатик вильчатый – *Iris furcata* Bieb. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 94.
- Муртазалиев, Р. А.** Касатик карликовый – *Iris pumila* L. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 96-97.
- Муртазалиев, Р. А.** Лещина древовидная – *Corylus colurna* L. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 188-189.
- Муртазалиев, Р. А.** Лимодорум недоразвитый *Limodorum abortivum* (L.) Sw. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 110-112.
- Муртазалиев, Р. А.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 109-110.
- Муртазалиев, Р. А.** Офрис кавказская – *Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 113-114.
- Муртазалиев, Р. А.** Офрис оводоносная – *Ophrys oestriifera* Bieb. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост. Г. М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 115-116.
- Муртазалиев, Р. А.** Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / Р. А. Муртазалиев, А. А. Теймуров // *Красная книга Республики Дагестан* / Отв. ред. и сост.



- Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 106-107.
- Муртазалиев, Р.А.** Пыльцеголовник крупноцветковый – *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 103-104.
- Муртазалиев, Р.А.** Скрученник спиральный – *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 126.
- Муртазалиев, Р.А.** Стевениелла сатировидная – *Steveniella satyroides* (Stev.) Schlechter / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 126.
- Муртазалиев, Р.А.** Тайник сердцевидный – *Listera cordata* (L.) R.Br. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 112-113.
- Муртазалиев, Р.А.** Траунштейнера сферическая – *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlechter / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 131-132.
- Муртазалиев, Р.А.** Траунштейнера шаровидная – *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 130-131.
- Муртазалиев, Р.А.** Череш представительный – *Eremurus spectabilis* Bieb. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 78-79.
- Муртазалиев, Р.А.** Ятрышник болотный – *Orchis palustris* Jacq. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 122-123
- Муртазалиев, Р.А.** Ятрышник мужской – *Orchis mascula* (L.) L. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 90-91.
- Муртазалиев, Р.А.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 123-124.
- Муртазалиев, Р.А.** Ятрышник обоженный – *Orchis ustulata* L. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 126.
- Муртазалиев, Р.А.** Ятрышник раскрашенный – *Orchis picta* Loisel. / Р.А. Муртазалиев, А.А. Теймуров // Красная книга Республики Дагестан / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд- во, 2009. – С. 119-120.
- Нагалеvский, В.Я.** Флора галофитов и растительность засоленных земель Восточного Приазовья / В.Я. Нагалеvский // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и Восточного Приазовья: сборник тезисов науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 1989. – С. 63-65.
- Нагалеvский, В.Я.** Солончаковая растительность Восточного Приазовья – резерв кормовой базы животноводства / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли, Л.Н. Шелудько, А.М. Поляков // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и Восточного Приазовья: сборник тезисов науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 1989. – С. 86-91.
- Нагалеvский, В.Я.** Новые флористические находки для степной зоны Северо-Западного Кавказа / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли, М.Р. Дюваль-Строев, Е.П. Бибкова // Актуальные вопросы экологии и охраны степных экосистем и сопредельных территорий: материалы межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1994. – Ч. 1. – С. 18-20.
- Нагалеvский, В.Я.** Редкие и исчезающие виды растений лиманно-плавневых экосистем Восточного Приазовья / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли, М.Р. Дюваль-Строев, Е.П. Бибкова, Т.Г. Яненко, А.П. Тильба, В.А. Крутолапов // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем и сопредельных территорий: материалы межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1995. – Ч. 1. – С. 84-91.
- Нагалеvский, В.Я.** Редкие и исчезающие растения Таманского полуострова / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли, Т.Г. Яненко, В.А. Крутолапов, М.В. Горяинов, А. Розбаш // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: Мат-лы межреспубликанской науч.-практ. конф. – Краснодар: Изд-во КубГУ, 1996. – С. 73-74.
- Нагалеvский, В.Я.** Растительность района города Туапсе / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. – Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2000. – С. 4-14.
- Нагалеvский, В.Я.** Редкие и исчезающие виды растений Восточного Приазовья / В.Я. Нагалеvский, В.В. Сергеева, А.П. Тильба, М.Р. Дюваль-Строев, Д.П. Касанелли, Л.В. Ендовицкая // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и Восточного Приазовья: сб. тез. науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1990. – Ч. 1. – С. 112-114.
- Нагалеvский, В.Я.** Новые для Таманского полуострова виды растений / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли, Т.Г. Яненко, В.А. Крутолапов, М.В. Горяинов // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: материалы межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 1996а. – С. 13-14.
- Нагалеvский, В.Я.** Редкие и исчезающие виды Таманского полуострова / В.Я. Нагалеvский, Д.П. Касанелли, Т.Г. Яненко, Е.П. Бибкова, В.А. Крутолапов, А. Розбаш // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: материалы межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 1996б. – С. 71-73.
- Нагалеvский, М.В.** О хозяйственной ценности и охране злаков-псаммофитов Западного Предкавказья / М.В. Нагалеvский // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XIII межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 2000. – С. 54-55.
- Нагалеvский, М.В.** *Elytrigia juncea* (L.) Nevski – новый вид во флоре Северо-Западного Кавказа и Предкавказья / М.В. Нагалеvский // Геоботаника XXI века: Матер. Всероссийской науч. конф. – Воронеж, 1999а. – С. 141-142.
- Нагалеvский, М.В.** Эколого-фитоценотическая



- характеристика злаков-псаммофитов Русского Причерноморья и Восточного Приазовья / М. В. Нагалецкий // Геоботаника XXI века: Материалы Всероссийской научной конференции. – Воронеж, 1999б. – С. 84-85.
- Нагалецкий, М. В.** Злаки-псаммофиты Западного Предкавказья: Монография / М. В. Нагалецкий. – Краснодар: КубГУ, 2004а. – 118 с.
- Нагалецкий, М. В.** Особенности анатомического строения листа *Elytrigia juncea* (L.) Nevski в связи с характером экологии и географии в условиях Западного Предкавказья / М. В. Нагалецкий // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XVII межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 2004б. – С. 51-53.
- Нагалецкий, М. В.** Псаммофитная растительность Таманского полуострова / М. В. Нагалецкий // Экологические проблемы Таманского полуострова / Под ред. Ю. В. Лохман. – Краснодар: КубГУ, 2004в. – С. 14-16.
- Нагалецкий, М. В.** Новые флористические находки в районе восточного побережья Таганрогского залива Азовского моря / М. В. Нагалецкий, Д. П. Кассанелли, В. В. Сергеева // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XIII межреспубл. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 2000. – С. 17.
- Нагалецкий, М. В.** К изучению таксономической структуры и экологии злаков-псаммофитов Северо-Западного Кавказа / М. В. Нагалецкий, С. Б. Криворотов // Труды КубГАУ. – №3(30). – Краснодар, 2011. – С. 123-128.
- Назаренко, А. С.** *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski – Пырей ковылелистный, Пирей ковиллолистий / А. С. Назаренко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В. М. Остапко, В. П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 102-103.
- Назаренко, А. С.** *Rhaponticum serratuloides* (Georgi) Bobrov – Рапонтikum серпуховидный / А. С. Назаренко, В. П. Коломийчук // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В. М. Остапко, В. П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 147-148.
- Назаров, В. В.** Репродуктивная биология орхидных Крыма: автореф. дисс....канд. биол. н. – СПб.: Бот. ин-т РАН, 1995. – 25 с.
- Невский, С. А.** Сем. Ятрышниковые – *Orchidaceae* С. А. / Невский // Флора СССР. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – С. 589-730.
- Немирова, Е. С.** Василек ложнодонской *Centaurea pseudonatica* Galushko / Е. С. Немирова // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – С. 82.
- Немирова, Е. С.** Обзор видов рода *Jurinea* (*Asteraceae*) флоры Кавказа / Е. С. Немирова // Вестн. Ставропольск. гос. ун-та. – 2001. – Вып. 28. – С. 54-62.
- Нерсисян, А. А.** *Ophrys apifera* Huds. – Офрис пчелоносная / А. А. Нерсисян // Красная Книга Армении (Растения) / Под ред. К. Г. Таманян, Г. М. Файвуш, Ж. А. Варданян, Т. С. Даниелян. – Ереван, 2010. – С. 375.
- Нерсисян, А. А.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* Sw. / А. А. Нерсисян // Красная Книга Армении (Растения) / Под ред. К. Г. Таманян, Г. М. Файвуш, Ж. А. Варданян, Т. С. Даниелян. – Ереван, 2010. – С. 373.
- Нерсисян, А. А.** Стевениелла сатировидная – *Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schltr. / А. А. Нерсисян // Красная Книга Армении (Растения) / Под ред. К. Г. Таманян, Г. М. Файвуш, Ж. А. Варданян, Т. С. Даниелян. – Ереван, 2010. – С. 379.
- Никитин, В. В.** Определитель растений Туркменистана / В. В. Никитин, А. М. Гельдиханов. – Л.: Наука, 1988. – 680 с.
- Николаев, И. А.** Безвременник яркий – *Colchicum laetum* Steven // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. – Владикавказ: Проект-Плюс, 1999. – С. 40-41.
- Николаев, И. А.** Надбородник безлистный – *Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw. / И. А. Николаев // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А. Л. Комжа, А. Д. Липкович, К. П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 59.
- Николаев, И. А.** Тюльпан Шренка – *Tulipa schrenkii* Regel / И. А. Николаев, К. П. Попов // Красная книга Республики Северная Осетия – Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А. Л. Комжа, А. Д. Липкович, К. П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 48.
- Николаев, Е. А.** Биоэкологические особенности некоторых видов *Raeonia* L. при интродукции в Центральном Черноземье / Е. А. Николаев, Л. М. Карташева // Ботан. исслед. в Азиатской части России. – Барнаул: Изд-во «АзБука», 2003. – Т. 3. – С. 208-209.
- Николаева, М. Г.** Природные генетические ресурсы сельскохозяйственных культур в Крыму / М. Г. Николаева, М. В. Разумова, В. Н. Гладкова // Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. – Гурзуф: Biodiversity Support Programm, 1997. – С. 73-74.
- Новикова, Л. А.** Растения семейства Бобовые (*Fabaceae* Lindl.) в Красной книге Пензенской области / Л. А. Новикова, В. М. Васюков, Т. В. Горбушина, С. В. Саксонов // Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии. – 2013. – Т. 22. – № 3. – С. 116-128.
- Новосад, В. В.** Флора Керченско-Таманского региона / В. В. Новосад. – Киев: Изд-во «Наукова Думка», 1992. – 342 с.
- Новосад, В. В.** Флора Керченско-Таманского региона (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы рационального использования и охраны) / В. В. Новосад. – Киев: Наукова думка, 1992. – 278 с.
- Носков, Г. А.** Красная книга природы Ленинградской области / Г. А. Носков, А. Р. Гагринская и др. Том 2. Растения и грибы. – СПб., 2000. – 672 с.
- Овчинников, П. Н.** Род Лютик – *Ranunculus* L. / П. Н. Овчинников // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – Т. 7. – С. 351-509.
- Оганесян, М. Э.** Эколого-географический анализ кавказских представителей семейства *Campanulaceae* / М. Э. Оганесян // Флора, растительность и растительные ресурсы Армении. – Ереван, 2002. – Вып. 14. – С. 67-82.
- Оганесян, М. Э.** *Campanula livinskajae* Ogan. – Колокольчик Литвинской // Новости сист. высш. раст. – СПб, 2015. – Т. 46. – С. 216.
- Омельчук-Мякушко, Т. Я.** Сем. *Alliaceae* / Т. Я. Омельчук-Мякушко // Флора Европейской части СССР. – Л.: «Наука», 1979. – Т. IV. – С. 261-276.
- Определитель высших растений Крыма** / Под ред. Н. И. Рубцова. – Л.: Изд-во «Наука», 1972. – 550 с.
- Определитель высших растений Украины** / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – Киев: «Наукова думка».



1987. – 548 с.
- Орлов, Б.П.** Лещина древовидная – *Corylus colurna* L. 1753. / Б.П. Орлов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 117.
- Орлов, Б.П.** Хмелеграб обыкновенный – *Ostrya carpinifolia* Scop. 1772 / Б.П. Орлов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 118.
- Орлов, В.П.** Виноград лесной – *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. / В.П. Орлов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 121.
- Орлов, В.П.** Клекачка перистая – *Staphylea pinnata* L. 1753 / В.П. Орлов // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 134.
- Остапко, В.М.** Ласкавец тонкий (*Bupleurum tenuissimum* L.) / В.М. Остапко, Р.Я. Кіш, І.І. Чорней // Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 276.
- Остапко, В.М.** *Amygdalus nana* L. – Миндаль низкий, Мигдаль низкий / В.М. Остапко, С.А. Литвинская // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 247-248.
- Отчето научно-исследовательской работе** по государственному контракту №19 от 04 июня 2012 г. «Ведение Красной книги Краснодарского края: мониторинг краснокнижных видов растений и животных». – Краснодар, 2013. – 518 с.
- Павлов, В.Н.** Паронихия головчатая – *Paronychia cephalotes* (Bieb.) Bess. / В.Н. Павлов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 170-171.
- Павлов, В.Н.** Панкраций морской *Pancretium maritimum* L. 1753 / В.Н. Павлов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 56-57.
- Панасюк, Б.А.** Водяной орех плавающий – *Trapa natans* L. s.l. / Б.А. Панасюк // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: издание 2-ое. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 344 с.
- Панеш О.А.** Морфологические особенности *Cyclamen coum* Mill. В условиях предгорной зоны Адыгеи // Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989.
- Панеш, О.А.** Морфоонтогенетические особенности *Cyclamen coum* Mill в условиях предгорной зоны Адыгеи / О.А. Панеш // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: структура, динамика, охрана, проблемы использования: Тез. докл. науч.-практ. конф. / Отв. ред. В.В. Федяева. – Ростов н/Дону: Изд-во РГУ, 1991. – С. 80-82.
- Паутова, И.А.** Интродукция растительной флоры Кавказа на северо-западе России / И.А. Паутова // Роль ботан. садов в сохранении и мониторинге биоразнообразия Кавказа: мат. юбилейной Междунар. науч. конф., посвящ. 175-летию Сухумского бот сада, 120-летию Сухумского субтропического дендропарка, 85-летию проф. Г.Т. Айба и 110-летию проф. А.А. Колаковского. – Сухум, 2016. – С. 363-368.
- Перебора, Е.А.** Возрастная структура популяций видов рода *Orchis* L. на Северо-Западном Кавказе / Е.А. Перебора // Бюл. Бот. сада им. И.С. Косенко. – Краснодар: КубГУ, 1998. – № 7. – С. 115-125.
- Перебора, Е.А.** Экологические особенности *Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb. (*Orchidaceae* Juss.) в условиях Северо-Западного Кавказа / Е.А. Перебора // Экол. вест. Сев. Кавказа. – 2007. – Т. 3. – № 3. – С. 26-45.
- Перебора, Е.А.** Экология орхидных Северо-Западного Кавказа: монография / Е.А. Перебора / под общ. ред. И.С. Белюченко. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 441 с.
- Перебора, Е.А.** Экология тубероидных орхидных (*Orchidaceae* Juss.) Северо-Западного Кавказа / Е.А. Перебора // Охрана и культивирование орхидей: Матер. X Междунар. науч.-практ. конф. (1 июня 2015 г. Минск, Беларусь) / Ред. колл. В.В. Титок и др. – Минск: А.Н. Вараксин, 2015. – С. 182-186.
- Перебора, Е.А.** Характеристика популяций некоторых видов семейства Орхидных на Северо-Западном Кавказе / Е.А. Перебора, С.А. Литвинская // Бюл. ботанического сада им. И.С. Косенко. – Краснодар: КубГУ, 1994. – № 1. – С. 34-37.
- Перегрим, Н.Н.** *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f. – Тюльпан Биберштейна, Тюльпан Биберштейна / Н.Н. Перегрим // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 83-84.
- Перегрим, Н.Н.** *Tulipa gesneriana* L. (*Tulipa schrenkii* Regel) – Тюльпан Геснера, Тюльпан Геснера / Н.Н. Перегрим // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 85-86.
- Перегрим, Н.Н.** *Adonis vernalis* L. – Горичвет весенний, Горичвіп весняний / Н.Н. Перегрим // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 263-265.
- Перегрим, Н.Н.** *Allium podolicum* (Asch. & Graebn.) Blocki ex Racib. / Н.Н. Перегрим, С.А. Приходько, В.М. Остапко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 23-24.
- Перегрим, Н.Н.** Рябчик малый (*Fritillaria meleagroides* Patr. in ex Schult. et Schult. f.) / Н.Н. Перегрим, В.В. Федяева, А.Н. Шмараева // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 78-79.
- Перечень (Список) объектов растительного мира** (растений, водорослей и грибов), занесенных в Красную книгу города Севастополя, с указанием предполагаемой категории статуса вида // Приказ №66 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, грибов, занесенных в Красную книгу города Севастополя» / Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя. – Севастополь: Севприроднадзор, 2016.
- Пименов, М.Г.** *Ferula euxina* – новинка для Флоры России / М.Г. Пименов // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биологии. – 2006. – Т. 111. – Вып. 4. – С. 74-76.
- Пименов, М.Г.** Арафё ароматная – *Arafœ aromatica* Pimen-



- ov et Lavrova / М.Г. Пименов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 60–61.
- Пименов, М.Г.** Зонтичные (*Umbelliferae*) России / М.Г. Пименов, Т.А. Остроумова / под ред. чл.-корр. РАН, проф. В.Н. Павлова и канд. биол. наук Е.В. Ключикова. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 477 с.
- Плаксына, Т.И.** Риндера четырехщитковая – *Rindera tetraspis* Pall. / Т.И. Плаксына, О.А. Легоньких, И.В. Шаронова // Красная книга Самарской области. Т.1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. – С. 62.
- Победимова, Е.Г.** Род Шалфей – *Salvia* L. / Е.Г. Победимова // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – Т. 21. – С. 244-363.
- Победимова, Е.Г.** *Asperula lipskyana* V. Krecz / Е.Г. Победимова // Флора СССР / Ред. Б.К. Шишкин. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – Т. 23. – С. 241.
- Полежаи, П.М.** Ареалы видов дуба на Северо-Западном Кавказе / П.М. Полежаи // Лесоведение. – 1982. – № 6. – С. 63-69.
- Полежаи, П.М.** Род дуб и типы дубовых лесов Северного Кавказа / П.М. Полежаи, В.И. Лебедева. – Сочи: ФГБУ «НИИгорлесэкол», 2006. – 73 с.
- Попка И.Д. Черноморские казаки в их гражданском и военном быту. Очерки края, общества, вооруженной силы и службы. – СПб., 1858. – 192 с.
- Попкова, Л.Л.** Анакамптис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. / Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 114.
- Попкова, Л.Л.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz / Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 131.
- Попкова, Л.Л.** Комперия Компера – *Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn. [*C. taurica* K. Koch; *Himantoglossum comperianum* (Steven) P. Delforge] / Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 119.
- Попкова, Л.Л.** Сезонный ритм развития и проблема охраны *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) C. Koch (*Orchidaceae*) / Л.Л. Попкова // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология». – Симферополь. – 2001. – Т. 14. – № 1. – С. 171–174.
- Попкова, Л.Л.** Ятрышник мужской (ятрышник Ванькова, «ятрышник украшенный») – *Orchis mascula* (L.) L. [*O. wankovii* E. Wulff; *O. pinetorum* Boiss. et Kotschy; *O. signifera* auct. non Vest] / Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 145.
- Попкова, Л.Л.** Ятрышник прованский – *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. et DC. / Л.Л. Попкова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 148.
- Попкова, Л.Л.** Ятрышник мелкоточечный – *Orchis punctulata* Steven ex Lindl. / Л.Л. Попкова, Л.П. Миронова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 149.
- Попкова, Л.Л.** Ятрышник бледный – *Orchis pallens* L. / Л.Л. Попкова, М.И. Руденко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 147.
- Попкова, Л.Л.** Ремнелепестник козий – *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) Spreng. / Л.Л. Попкова, А.В. Фатерыга, А.В. Ена // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 136.
- Попов, К.П.** Редкие и исчезающие виды флоры Северной Осетии / К.П. Попов // Растительные ресурсы. – Ростов н/Дону: Изд-во РГУ, 1986. – Ч. 3. – С. 257-269.
- Попов, К.П.** Горичвет весенний – *Adonis vernalis* L. / К.П. Попов, А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия - Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 84.
- Попов, К.П.** Виноград лесной – *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. / К.П. Попов // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 100-102.
- Попов, К.П.** Лещина древовидная (медвежий орех) – *Corylus colurna* L. / К.П. Попов // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 74.
- Попов, К.П.** Орех медвежий, лещина древовидная – *Corylus colurna* L. / К.П. Попов // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 123-124.
- Попов, К.П.** Хмелеграб обыкновенный – *Ostrya carpinifolia* Scop. / К.П. Попов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 124-125.
- Попов, К.П.** Пион тонколиственный – *Paeonia tenuifolia* L. / К.П. Попов, М.С. Успенская, В.Н. Тихомиров // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 427–428.
- Попов, К.П.** Касатик (ирис) крымский (подвид касатика карликового) – *Iris pumila* subsp. *taurica* (Lodd.) Rodion. et Schewez. (*I. taurica* Lodd.) / К.П. Попов, А.Л. Комжа // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 1999. – С. 54.
- Попов, М.Г.** Семейство Маковые – *Papaveraceae* B. Juss. / М.Г. Попов // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – Т. 7. – С. 619-620.



- Попов, М.Г.** Сем. Маковые – *Papaveraceae* B. Juss. / М.Г. Попов // Флора СССР. – М.-Л.: Изд.-во АН СССР, 1937. – Т. 7. – С. 573–717.
- Попов, М.Г.** Семейство Бурачниковые – *Boraginaceae* G. Don / М.Г. Попов // Флора СССР. – М.-Л.: Изд.-во АН СССР, 1953. – Т. 19. – С. 97–691.
- Попова, Т.Н.** Оносма многолистная – *Onosma polyphylla* Ledeb. // Красная книга РСФСР. Растения. – М.: Росагропромиздат. 1988а. – С. 94.
- Попова, Т.Н.** Володушка Ришави *Bupleurum rischawii* Albov, 1894 / Т.Н. Попова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 62–63.
- Попова, Т.Н.** Клекачка перистая – *Staphylea pinnata* L. / Т.Н. Попова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 518–519.
- Попова, Т.Н.** Оносма многолистная – *Onosma polyphylla* Ledeb. / Т.Н. Попова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 129–130.
- Попович, А.В.** *Epipactis condensata* / А.В. Попович // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/175273.html> (добавлено в 2013).
- Попович, А.В.** *Epipactis condensata* / А.В. Попович // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/175673.html> (добавлено в 2013).
- Попович, А.В.** Новые и редкие виды сосудистых растений Новороссийского флористического района (Северо-Западный Кавказ) / А.В. Попович // Вестник МГОУ. Серия «Естественные науки». – 2013. – № 2. – С. 70–75.
- Попович, А.В.** Распространение *Taxus baccata* L. в Новороссийском флористическом районе (Северо-Западный Кавказ) / А.В. Попович // Бюл. моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. – 2015. – Т. 120. – Вып. 2. – С. 62–72.
- Попович, А.В.** Новые и редкие виды сосудистых растений Северо-Западного Кавказа, выявленные в Абинском и Новороссийском флористических районах / А.В. Попович // Вестник МГОУ. Серия «Естественные науки». – 2016. – № 3. – С. 54–61.
- Попович, А.В.** Новые и редкие виды сосудистых растений флоры Северо-Западного Кавказа / А.В. Попович // Бюл. моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. – 2017. – Т. 122. – Вып. 3. – С. 69–72.
- Порснев, С.** *Astragalus circassicus* Grossh. / С. Порснев // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/455032.html> (добавлено в 2016).
- Порснев, С.** *Linum lanuginosum* Juz. / С. Порснев // Plantarium: Определитель растений on-line. Открытый атлас растений России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/454656.html> (добавлено в 2016).
- Портениер, Н.Н.** Дополнение к флоре Западного Закавказья / Н.Н. Портениер // Бот. журн. – 2003. – Т. 88. – № 7. – С. 127–133.
- Портениер, Н.Н.** Дополнения к флоре Западного Кавказа / Н.Н. Портениер, А.С. Солодько // Бот. журн. 2006. Т. 91. – №9. С. 1413–1420.
- Постарнак, Ю.А.** Проблема сохранения реликтовых сообществ сосны крымской на Северо-Западном Кавказе / Ю.А. Постарнак // Горные районы России: стратегия устойчивого развития в XXI веке – Повестка дня 21: материалы Общерос. науч.-практ. конф. – Махачкала, 2003. – С. 184–186.
- Постарнак, Ю.А.** Фитосоциологическая роль сообществ *Pinus pityusa* в сохранении редкого генофонда Кавказского экорегиона / Ю.А. Постарнак // Научное наследие П.П. Семенова-Тян-Шанского и его роль в развитии современной науки: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Липецк, 2007. – С. 200–205.
- Постарнак, Ю.А.** Необходимость сохранения биоразнообразия сообществ *Pinus pityusa* – редкого вида Кавказского экорегиона / Ю.А. Постарнак // Инновационные технологии для устойчивого развития горных территорий: материалы VI Междунар. конф. – Владикавказ, 2007. – С. 561–562.
- Постарнак, Ю.А.** Биоразнообразие и проблемы сохранения реликтового флороценоотического комплекса *Pineta brutia* var. *pityusa* (Steven) Silba / Ю.А. Постарнак // Фелицынские чтения-XI: материалы регион. науч. конф., посвящ. 130-летию КГИАМЗ и 85-летию Кавказ. гос. природного биосферного заповедника. – Краснодар, 2009а. – С. 93–98.
- Постарнак, Ю.А.** Биоразнообразие ценофлоры редкого вида *Pinus pityusa* на Северо-Западного Кавказе / Ю.А. Постарнак // 65 лет ФГУ НИИ горного лесоводства и экологии леса: Матер. конф. – Сочи, 2009б. – С. 213–219.
- Постарнак, Ю.А.** О произрастании сосны пицундской на мысе Дооб / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Экология. Медицина. Образование: Матер. Межрегион. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2000. – С. 43–44.
- Постарнак, Ю.А.** Воздействие рекреационной деятельности на сообщества формации *Pineta pityusae* / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Геоэкология Алтае-Саянской горной страны: ежегодный Междунар. сб. науч. ст. – Горно-Алтайск, 2004. – Вып. 1. – С. 188–193.
- Постарнак, Ю.А.** Деградация структуры сообщества *Pineta pityusae* под воздействием рекреационной деятельности / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Актуальные проблемы географии: материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Горно-Алтайск, 2004. – С. 56–61.
- Постарнак, Ю.А.** О влиянии рекреационной деятельности на флористический состав сосново-пицундских лесов: Матер. конф. / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Биологическое разнообразие Кавказа: материалы IV Междунар. конф. – Нальчик, 2004а. – С. 205–206.
- Постарнак, Ю.А.** *Pinus brutia* var. *pityusa* (Steven) Silba – редкий вид Кавказского экорегиона / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе: Матер. 51 науч.-метод. конф. «Университетская наука – региону». – Ставрополь, 2006. – С. 156–161.
- Постарнак, Ю.А.** Антропогенная трансформация реликтовых сообществ сосны пицундской на Северо-Западного Кавказа / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Горные экосистемы и их компоненты: тр. Междунар. конф. – Нальчик, 2005. – Т. 2. – С. 65–73.
- Постарнак, Ю.А.** Эколого-флористическая классификация растительности сообществ формации *Pineta pityusae* на Северо-Западном Кавказе / Ю.А. Постарнак,



- С.А. Литвинская // Геоэкология Алтае-Саянской горной страны: ежегодный Междунар. сб. науч. статей. – Горно-Алтайск, 2005а. – Вып. 2. – С. 252–266.
- Постарнак, Ю.А.** Воздействие пирогенного фактора на структуру сообществ редкого вида *Pinus pitys* Stev. Кавказского экорегиона / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Горные экосистемы и их компоненты: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2007. – С. 37–42.
- Постарнак, Ю.А.** Журавельник Стевена – *Erodium stevenii* Bieb. 1808 / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 243–244.
- Постарнак, Ю.А.** Классификация сообществ редкого вида *Pinus pitys* на Северо-Западном Кавказе / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Почвы и растительный мир горных территорий: материалы Междунар. конф. / Ин-т экологии горных территорий Кабардино-Балкарского науч. центра РАН (г. Нальчик). – М., 2009. – С. 254–260.
- Постарнак, Ю.А.** Синантропизация реликтового флороценотического комплекса *Pineta brutia* var. *pityusa* (Steven) Silba / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Биоразнообразие и интродукция растений: Матер. Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию Центрального бот. сада НАН Азербайджана (Баку, 23–24 сентября). – Баку, 2009. – Ч. 2. – С. 231–236.
- Постарнак, Ю.А.** Синантропизация флоры и растительности литоральных экосистем в результате хозяйственного освоения / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // География: проблемы науки и образования. LXIII Герценовские чтения: Матер. ежегодн. науч.-практ. конф. – СПб., 2010. – С. 184–189.
- Постарнак, Ю.А.** Выделение реликтовых сообществ сосны пицундской на крайней западной части Большого Кавказа (г. Лысая – п-ов Абрау) в системе классификации Браун-Бланке / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы: Матер. III Междунар. науч.-практ. конф. с. Небуг, 22–24 апреля 2015 г. – С. 259–261.
- Постарнак, Ю.А.** Флористические изменения под воздействием пирогенного фактора в фитоценозах *Pineta pityusae* / Ю.А. Постарнак, С.А. Литвинская // Бот. вестник Северного Кавказа. – Махачкала. – 2015. – № 2. – С. 46–58.
- Прокудин, Ю.Н.** Злаки Украины / Ю.Н. Прокудин, А.Г. Вовк, А.А. Петрова. – Киев: Наукова Думка, 1977. – С. 99–100.
- Протопопова, В.В.** *Orchis purpurea* Huds. – Ятрышник пурпурный, Зозулинец пурпуровый / В.В. Протопопова, И.А. Тимченко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 93–94.
- Проханов, Я.И.** Молочай – *Euphorbia* L. / Я.И. Проханов // Флора СССР / Ред. тома Б.К. Шишкин и Е.Г. Бобров. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 14. – С. 304–495.
- Пунина, Е.О.** Конспект кавказских видов рода *Paeonia* (*Paeoniaceae*) / Е.О. Пунина, Е.В. Мордак // Бот. журн. 2009. Т. 94. С. 1681–1696.
- Пунина, Е.О.** Конспект нотовидов рода *Paeonia* L. (*Paeoniaceae*) Кавказа и Крыма / Е.О. Пунина, Е.В. Мордак, И.Н. Тимухин, С.А. Литвинская // Новости систематики высших растений. – М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2011. – Т. 42. – С. 120–131.
- Пустынников, М.А.** Сохраним и размножим меч-траву обыкновенную / М.А. Пустынников, А.С. Солодько, Т.В. Евсюкова // Роль заповедников Кавказа в сохранении биоразнообразия природных экосистем: Матер. юбилейной конф., посвящ. 75-летию Кавказ. гос. природного биосферного заповедника. – Сочи, 1999. – С. 82–83.
- Раджи, А.Д.** Дикорастущие виды флоры Дагестана, нуждающиеся в охране / А.Д. Раджи. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 1981. – 84 с.
- Радужка, Д.** Цветовой атлас растений. Первое русское издание / Д. Радужка, Л. Шомшак, И. Габерова. – Братислава: Обзор, 1990. – 416 с.
- Растительный мир.** Природные ресурсы республики Северная Осетия – Алания / Науч. ред. А.Л. Комжа, К.П. Попов. – Владикавказ: Изд-во «Проект-Пресс», 2000. – 542 с.
- Роговский, П.** К познанию водоемов поймы р. Кубани. Растительность Старой Кубани / П. Роговский // Тр. Краснодарского гос. пед. ин-та. – Краснодар, 1935. – Т. 5. – Вып. 1. – С. 3–34.
- Родионенко, Г.И.** Касатик низкий – *Iris pumila* L. s.l. / Г.И. Родионенко // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 303–304.
- Родионенко, Г.И.** Касатик ненастоящий *Iris notha* Bieb. / Г.И. Родионенко, С.А. Литвинская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 303.
- Рожевиц, Р.Ю.** Род Ковыль – *Stipa* L. / Р.Ю. Рожевиц // Флора СССР / Под ред. Р.Ю. Рожевица, Б.К. Шишкина. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1934. – Т. 2. – С. 79–112.
- Рожевиц, Р.Ю.** Род Луговик – *Deschampsia* P.B. / Р.Ю. Рожевиц // Флора СССР СССР / Под ред. Р.Ю. Рожевица, Б.К. Шишкина. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1934. – Т. 2. – С. 243–252.
- Руденко, М.И.** Пион тонколистный (пион Биберштейна, пион камнелюбивый) – *Paeonia tenuifolia* L. / М.И. Руденко, С.В. Шевченко // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 338.
- Русанович, И.И.** Fam. 64. *Tamaricaceae* Link / И.И. Русанович // Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. / отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Т. 3 (2) / ред. Г.Л. Кудряшова и И.В. Татанов. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 350–354.
- Рыфф, Л.Ф.** Ферула черноморская (смолоносница черноморская) – *Ferula euxina* Pimenov / Л.Ф. Рыфф // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 82.
- Рыфф, Л.Э.** Зверобой Монбре – *Hypericum montbretii* Spach / Л.Э. Рыфф // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 286.
- Рыфф, Л.Э.** Ракитник Вульфа – *Cytisus wulfii* V.I. Krecz. / Л.Э. Рыфф // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 239.
- Рыфф, Л.Э.** Трагакант колочковый – *Astragalus arnecantha* M. Bieb. / Л.Э. Рыфф // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 229.



- Сагалаев, В.А.** Тимьян красивенький – *Thymus pulchellus* С.А. Меу. / В.А. Сагалаев // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 315–316.
- Сафаров, И.С.** Леса Кавказа: Социально – экологические функции / И.С. Сафаров, В.А. Олисаев. – Владикавказ: Ир, 1991. – 271 с.
- Светлова, А.А.** Таксономический обзор рода *Linum* L. (*Linaceae*) флоры России и сопредельных государств / А.А. Светлова // Новости сист. высш. раст. – Л., 2009. – Т.41. – С. 93–158.
- Семагина, Р.Н.** Флора Кавказского государственного природного биосферного заповедника: монография / Р.Н. Семагина / Под ред. Б.С. Туниева. – Сочи: Изд-во «КЗ», 1999. – 230 с.
- Семагина, Р.Н.** Сосудистые растения Кавказского заповедника (Аннотированный список видов) / Р.Н. Семагина // Флора и фауна заповедников. – М., 1999. – Вып. 76. – С. 5–104.
- Семагина, Р.Н.** Флора Кавказского биосферного природного заповедника / Р.Н. Семагина // Роль заповедников Кавказа в сохранении биоразнообразия природных экосистем: материалы юбилейной конф., посвящ. 75-летию Кавказ. гос. природного биосферного заповедника. – Сочи, 1999. – С. 65–67.
- Семина, М.Е.** Краткий флористический анализ растительного покрова Абрауского полуострова и список видов, собранных в гербарий в окрестностях поселка М. Утриш / М.Е. Семина, Е.Г. Сусллова // Природа полуострова Абрау (ландшафты, растительность и животное население): сб. науч. тр. – М.: МГУ, 2000. – С. 69–75.
- Семина, М.Е.** Список сосудистых растений, собранных в гербарий в окрестностях поселка Малый Утриш // М.Е. Семина, Е.Г. Сусллова // Природа полуострова Абрау (ландшафты, растительность и животное население). – М., 2000. – С. 117–132.
- Сенников, А.Н.** Fam. 55. *Hypericaceae* Juss., nom. cons. / А.Н. Сенников // Конспект флоры Кавказа: в трех томах / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Т.3 (2). – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 308–314.
- Сергеева, В.В.** Редкие и исчезающие виды растений, не вошедшие в Красную книгу Краснодарского края / В.В. Сергеева // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. – Краснодар: КубГУ, 2000. – С. 23–25.
- Сергеева, В.В.** Флора и растительность Северного Кавказа (местная флора): Учебное пособие / В.В. Сергеева, Е.В. Мельникова, М.В. Нагалецкий. – Краснодар: КубГУ, 2004. – 225 с.
- Сергеева, В.В.** К изучению водно-прибрежной растительности Челбасских лиманов / В.В. Сергеева, Н.Н. Сильницкая // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Матер. XII Межреспос. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 1999. – С. 55–56.
- Серебряков, И.Г.** Морфология вегетативных органов высших растений И.Г. Серебряков. – М.: Сов. наука, 1952. – 392 с.
- Серегин, А.П.** Дополнение к списку растений, собранных в гербарий на полуострове Абрау / А.П. Серегин, Е.Г. Сусллова // Биоразнообразие полуострова Абрау. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – С. 5–19.
- Серегин, А.П.** Дополнения к флоре Северо-Западного Кавказа. Сообщение 2 / А.П. Серегин, М.Н. Кожин // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 2011. – Т. 116. – Вып. 3. – С.70–71.
- Серегин, А.П.** Флора сосудистых растений окрестностей пос. Малый Утриш / А.П. Серегин, Е.Г. Сусллова // Ландшафтное и биологическое разнообразие Северо-Западного Кавказа: сб. науч. тр. / Под. ред. К.Б. Гонгальского, О.А. Леонтьевой, Е.Г. Суслловой. – М., 2007. – С. 104–174.
- Серегин, Ф.П.** Новые и редкие виды рода *Allium* (*Alliaceae*) флоры Крыма и вопросы систематики некоторых видов в роде / Ф.П. Серегин // Бюлл. МОИП. – 2004. – 109(3). – С. 47.
- Середин, Р.М.** Материалы для Красной книги Северного Кавказа, Предкавказья и Дагестана / Р.М. Середин // Изв. СКНЦВШ. Естеств. Науки. – 1981. – № 1. – С. 78–85.
- Сиротюк, Э.А.** Ареал и эколого-ценотическая приуроченность реликтового эндемика Западного Кавказа горечавки необыкновенной / Э.А. Сиротюк // Матер. второй науч.-практ. конф. Майкопского гос. технол. ин-та. – Майкоп: Изд-во МГТИ, 1997. – С. 92–93.
- Сиротюк, Э.А.** Возрастная структура и плотность популяций горечавки необыкновенной / Э.А. Сиротюк // Социально-экологические проблемы Юга России. – Майкоп: МП «Качество», 1998. – С. 129–133.
- Сиротюк, Э.А.** Жизненная форма и модель побегообразования *Gentiana paradoxa* Albov / Э.А. Сиротюк // Матер. Межд. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира». – Майкоп: Изд-во МГТИ, 2001. – С. 83–85.
- Сиротюк, Э.А.** Горечавник ресниченосный – *Gentianopsis blepharophora* (Bordz.) Galushko [= *Gentiana ciliata* L.] / Э.А. Сиротюк // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 260.
- Сиротюк, Э.А.** Горечавка необычная *Gentiana paradoxa* Albov / Э.А. Сиротюк, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 258–259.
- Сиротюк, Э.А.** Материалы к новому изданию Красной книги Республики Адыгея (семейство горечавковые) / Э.А. Сиротюк // Матер. XXI Недели науки МГТУ: XVI Междунар. науч.-практ. конф. «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». – Майкоп: Изд-во МГТУ, 2010. – Т. III. – С. 197–204.
- Сиротюк, Э.А.** Горечавочник ресниченосный *Gentianopsis blepharophora* (Bordz.) Galushko / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 143.
- Сиротюк, Э.А.** (Куваева Э.А.) Зопник крымский – *Phlomis taurica* Hartwiss ex Bunge 1873 [*Ph. majkopensis* (Novopokr.) Grossh. 1949] // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 153.
- Сиротюк, Э.А.** Лимодорум недоразвитый – *Limodorum abortivum* (L.) Sw. / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 189.
- Сиротюк, Э.А.** Любка двулистная – *Platanthera bifolia* (L.) Rich. / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 201.



- Сиротюк, Э.А.** Любка зеленоцветная – *Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb. / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 202.
- Сиротюк, Э.А.** Пальчатокоренник Дюрвиля, пальчатокоренник трехлистный, пальцекоренник Дюрвиля – *Dactylorhiza urvilleana* (Steudel) Baumann et Kunkele [*D. triphylla* (C. Koch) Czer.] / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 185.
- Сиротюк, Э.А.** Ятрышник вооруженный – *Orchis militaris* L. / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 194.
- Сиротюк, Э.А.** Ятрышник мужской – *Orchis mascula* (L.) L. / Э.А. Сиротюк // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов / Часть 1. Введение Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 170.
- Скрипчинский, В.В.** Семейство Лилейные – *Liliaceae* Juss. / В.В. Скрипчинский // Дикорастущие растения Ставропольского края: Тр. Ставропол. НИИСК. – Ставрополь: Изд-во СТНИИСХ, 1979. – Ч. 2. – С. 8-35.
- Скрипчинский, В.В.** Дашутина В.В. Редкие виды геофитов Ставропольского края в коллекциях ботанического сада / В.В. Скрипчинский // Охрана ценных и исчезающих видов растений Ставропольского края. – Ставрополь, 1986. – Вып. 39. – С. 98-102.
- Скрипчинский, В.В.** Шафран долинный – *Crocus vallicola* Herb. / В.В. Скрипчинский // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 296.
- Скрипчинский, В.В.** Бельвалия сарматская – *Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow / В.В. Скрипчинский // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 284–285.
- Скрипчинский, В.В.** Штернбергия колхикоцветная – *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. / В.В. Скрипчинский // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 57-58.
- Слугинова, И.С.** Ветреница лесная – *Anemone sylvestris* L. / И.С. Слугинова // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. – Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Слугинова, И.С.** Популяции некоторых редких видов растений меловых обнажений бассейна р. Полной (Ростовская область) / И.С. Слугинова // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: Матер. Междунар. науч. конф., посвящ. 135-летию со дня рождения И.И. Спрыгина (Пенза, 13–16 мая 2008 г.). – Пенза, Изд-во ПГПУ, 2008 в. – Ч. I. – С. 142–143.
- Смольянинова, Л.А.** Сем. *Convolvulaceae* Juss. – Вьюнковые / Л.А. Смольянинова // Флора Европейской части СССР / Под ред. А.А. Федорова. – Л.: Изд-во «Наука», 1981. – Т. V. – С. 92-103.
- Собко, В.Г.** Орхидеи Украины / В.Г. Собко. – Киев: Наукова Думка, 1989. – 190 с.
- Собко, В.Г.** *Epipactis palustris* L. в природе и первичной культуре / В.Г. Собко, О.Н. Нефедова // Охрана и культивирование орхидей. – Киев, 1983. – С. 45-48.
- Соколов, С.Я.** Ареалы деревьев и кустарников СССР в трех томах / С.Я. Соколов, О.А. Связева, В.А. Кубли. – Л.: Изд-во «Наука», 1977. – Т. 1. – С. 110.
- Соколов, С.Я.** Общий естественноисторический и лесоводственный очерк Сочинского района / С.Я. Соколов. – Л., 1931. – С. 7-96.
- Соколов, С.Я.** Ареалы деревьев и кустарников СССР. Т. 1. / С.Я. Соколов, О.А. Связева, В.А. Кубли, А.К. Скворцов, Н.А. Грудзинский, Г.Н. Огурева. – Л.: Изд. «Наука», 1977. – С. 86-87.
- Соколова, О.В.** Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции: в 6 т. / О.В. Соколова / Под ред. С.Я. Соколова. Т. 2. Покрывосеменные (Gramineae – Chenopodiaceae. – М.; Л., 1951. – С. 367-373.
- Соколова, Т.А.** Горичвет весенний – *Adonis vernalis* L. / Т.А. Соколова // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. – Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Солодько, А.С.** Редкие и исчезающие растения лесного пояса // Экологические исследования в Кавказском биосферном заповеднике / Ред. Ю.Н. Куражковский. – Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1985. – С. 93-99.
- Солодько, А.С.** О распространении редких и исчезающих видов растений в Сочинском Причерноморье (рукопос.) / А.С. Солодько // Сочинский отдел Русского Географического о-ва РАН. – Сочи, 1996. – № 522. – 18 с.
- Солодько, А.С.** К геоботаническому районированию Сочинского Причерноморья / А.С. Солодько // Ботан. журн. – 1999. – Т. 84. – № 1. – С. 45–56.
- Солодько, А.С.** Красная книга Сочи. Растения и грибы. Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов / А.С. Солодько. – Сочи, 2000. – Ч. I. – 48 с.
- Солодько, А.С.** Флора Сочинского Причерноморья. Материалы к конспекту флоры дикорастущих сосудистых растений / А.С. Солодько. – Сочи, 2002. – 62 с.
- Солодько, А.С.** Красная книга Сочи. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Растения и грибы / А.С. Солодько, П.В. Кирий / под ред. Н.Н. Портениера. – Сочи, 2002. – Т. 1. – 148 с.
- Сосновский, Д.И.** Обзор представителей рода *Psephellus* (Cass.) D. Sosn. / Д.И. Сосновский // Зам. по систематике и географии растений. – Тбилиси, 1948. – Вып. 14. – С. 5-23.
- Сохраним навечно. Дикорастущие виды растений Донского бассейна, требующие охраны / Рук. кол. сост. Т.М. Зозулин. – Ростов н/Д: Кн. изд-во, 1981. – 96 с.
- Старостенкова, М.М.** Род Ветреница / М.М. Старостенкова // Биологическая флора Московской области. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. – Вып. 3. – С. 119–138.
- Суворов, А.В.** Тайны луговых ценозов вершины горы Большое Псеушко и хребта Маркотх / А.В. Суворов // Труды Дагестанского отделения Русского ботанического общества. – Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников М.А.), 2015. – Вып. 3. – С. 54-56.
- Суслова, Е.Г.** Список сосудистых растений полуострова Абрау (от пос. Сукко до пос. Южная Озеревка). Летняя



- практика по биогеографии на Западном Кавказе: учебное пособие / Е.Г. Суслова, О.А. Леонтьева, М.Н. Кожин, К.Б. Гонгальский, Н.Г. Кадетов, А.А. Кадетова, Е.П. Рец, А.П. Серегин, М.Н. Петрушина, В.С. Рудовский, Л.А. Хляп. – М.: Изд-во МГУ, 2015 – С. 112-199.
- Сытин, А.К.** Астрагалы (*Astragalus* L., *Fabaceae*) Восточной Европы и Кавказа: систематика, география, эволюция: дисс. ... д. б. н. / А.К. Сытин. – СПб, 2009. – Т. 1. – 301 с.
- Сытин, А.К.** Ревизия кавказских астрагалов (*Astragalus* L., *Fabaceae*) секция *Myobroma* (Stev.) Bunge / А.К. Сытин // Нов. сист. высш. раст. – Л.: Изд-во «Наука», 1991. – Т. 28. – С. 102-110.
- Тайсумов, М.А.** *Iris notha* Bieb. – Касатик ненастоящий / М.А. Тайсумов // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Грозный, 2007. – С. 123.
- Тайсумов, М.А.** *Orchis ustulata* L. – Ятрышник обожженный / М.А. Тайсумов // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Грозный, 2007. – С. 142.
- Талиев, В.И.** Определитель высших растений Европейской части СССР (издание девятое) / В.И. Талиев // Государственное издательство Колхозной и совхозной литературы Сельхозгиз. – М., 1941. – С. 548–549.
- Танфильев, В.Г.** Описание редких видов растений Ставропольского края / В.Г. Танфильев, Ю.А. Дударь, М.А. Кольцова и др. // Сохраним для потомков. – Ставрополь: Ставропос. кн. изд-во, 1984. – С. 61–148.
- Танфильев, В.Г.** Каталог дикорастущих растений Ставропольского края // В.Г. Танфильев, В.Н. Кононов. – Ставрополь: СНИИСХ, 1987. – С.116.
- Татаренко, И.В.** Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны / И.В. Татаренко. – М.: Аргус, 1996. – С. 206.
- Теймуров, А.А.** *Tulipa biflora* Pall. – Тюльпан двуцветковый / А.А. Теймуров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М. У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 132.
- Теймуров, А.А.** Ятрышник вооруженный – *Orchis militaris* L. / А.А. Теймуров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / отв. ред. М. У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 138-139.
- Теймуров, А.А.** *Tulipa biflora* Pall. – Тюльпан двуцветковый / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 99-100.
- Теймуров, А.А.** Безвременник яркий – *Colchicum laetum* Steven / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 79-80.
- Теймуров, А.А.** Касатик ненастоящий – *Iris notha* Bieb. / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 90-91.
- Теймуров, А.А.** Костенец черный – *Asplenium adiantum-nigrum* L. / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 56.
- Теймуров, А.А.** Кувшинка белая – *Nymphaea alba* L. / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 222.
- Теймуров, А.А.** Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 204-205.
- Теймуров, А.А.** Можжевельник вонючий – *Juniperus foetidissima* Willd. / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 62.
- Теймуров, А.А.** Морозник кавказский – *Helleborus caucasicus* C. Koch ex A. Braun / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 239-240.
- Теймуров, А.А.** Тюльпан Геснера – *Tulipa gesneriana* L. (Syn. *Tulipa schrenkii* Regel) / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – С. 100-101.
- Теймуров, А.А.** Эрнантус Равенны – *Erianthus ravennae* (L.) Beauv. / А.А. Теймуров, Р.А. Муртазалиев // Красная книга Республики Дагестан. – Растения и животные / Отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов. – Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2009. – С. 132-133.
- Тильба, А.П.** *Helichrysum arenarium* (L.) Moench – Цмин песчаный, Бессмертник / А.П. Тильба // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). – 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 305-306.
- Тильба, А.П.** Альдрованда пузырчатая – *Aldrovanda vesiculosa* L. / А.П. Тильба // Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). – Изд-е второе. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: ООО Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 192-193.
- Тильба, А.П.** Ковыль перистый – *Stipa pennata* L. 1753 / А.П. Тильба // Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). – 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 440-441.
- Тильба, А.П.** Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski 1936 / А.П. Тильба // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 442-443.
- Тильба, А.П.** Водяной орех азовский – *Trapa maeotica* Woronow, 1941 / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 213-215.
- Тильба, А.П.** Желтоцвет весенний, горичвет весенний – *Chrysocyathys vernalis* (L.) Holub, 1998 [= *Adonis vernalis* L. 1753] / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 117-118.
- Тильба, А.П.** Катран крупноцветковый – *Crambe grandiflora* DC. 1821 / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 162-163.
- Тильба, А.П.** Кендырь сарматский – *Trachomitum sarmatiense* Woodson, 1930. / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 263-264.
- Тильба, А.П.** Кувшинка белая – *Nymphaea alba* L. 1753 / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 111-112.
- Тильба, А.П.** Меч-трава Мартиуса – *Cladium martii* (Roem. et Schult.) K. Richt. 1890 / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 434-435.
- Тильба, А.П.** Миндаль низкий, бобовник – *Amygdalus nana* L. 1753 / А.П. Тильба, С.А. Литвинская // Красная книга



- Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 208-210.
- Тильба, А. П.** О произрастании сосны крымской в Краснодарском крае / А. П. Тильба, С. А. Литвинская // Актуальные вопросы исследования флоры и растительности Северного Кавказа. – Краснодар, 1980. – С. 105-114.
- Тильба, А. П.** Растительность Таманского полуострова / П. А. Тильба, В. Я. Нагалецкий // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: материалы межреспубликанской науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГУ, 1996. – С. 4-10.
- Тильба, А. П.** Касатик ненастоящий – *Iris notha* Bieb. 1819 / А. П. Тильба, С. А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 345-346.
- Тильба, А. П.** Касатик солелюбивый – *Iris halophila* Pall. 1773 / А. П. Тильба, С. А. Литвинская // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 343-344.
- Тимухин, И. Н.** Результаты реинтродукции папоротника чистюста величавого (*Osmunda regalis* L.) в России // Горные растительные ресурсы: теория и прогноз освоения и воспроизводства: Матер. Кавказ. симпозиума. – Махачкала: Гуниб, 1999. – С. 44-46.
- Тимухин, И. Н.** Дополнения к списку растений Красной книги РФ / И. Н. Тимухин // Материалы четвертой науч.-практ. конф. МГТИ «Организмы, популяции, экосистемы». – Майкоп, 2000. – С. 97-99.
- Тимухин, И. Н.** Новые находки редких видов растений в Краснодарском крае / И. Н. Тимухин // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Матер. XIII Межресп. науч.-практ. конф. – Краснодар: Изд-во Кубанского государственного университета, 2000. – С. 45-46.
- Тимухин, И. Н.** Новые виды во флоре России / И. Н. Тимухин // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. – Краснодар, 2001. – С. 4-5.
- Тимухин, И. Н.** Дополнения к флоре сосудистых растений Кавказского государственного природного биосферного заповедника / И. Н. Тимухин // Материалы региональной научно-технической конференции аспирантов и студентов «Наука – XXI века». – Майкоп, 2001. – С. 156-157.
- Тимухин, И. Н.** Исчезающие приморские ландшафты Большого Сочи / И. Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2001. – С. 38-43.
- Тимухин, И. Н.** Уникальные флористические объекты Краснодарского края, рекомендуемые ботанические памятники природы / И. Н. Тимухин // Матер. науч.-практ. конф. V Недели науки Майкопского государственного технологического института. – Майкоп, 2001. – С. 225-227.
- Тимухин, И. Н.** К вопросу о систематике и распространении представителей рода *Galanthus* L. в Краснодарском крае / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике: Тр. КТПБЗ. – Новочеркасск: Изд-во ДОРЭС, 2002. – С. 9-21.
- Тимухин, И. Н.** Редкие сосудистые растения Кавказского заповедника и Сочинского национального парка / И. Н. Тимухин // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике: Тр. КТПБЗ. – Вып. 16. – Новочеркасск: Изд-во ДОРЭС, 2002. – С. 39-65.
- Тимухин, И. Н.** Предлагаемые дополнения к списку растений Красной книги РФ / И. Н. Тимухин // Биологическое разнообразие Кавказа: Матер. Междунар. конф., посвящ. 60-летию Г. М. Абдурахманова. – Махачкала, 2002. – С. 244-247.
- Тимухин, И. Н.** Редкие виды растений в гербарии Адыгейского научного отделения Кавказского заповедника / И. Н. Тимухин // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. – Краснодар, 2002. – С. 96-112.
- Тимухин, И. Н.** Орхидеи предгорной зоны Черноморского побережья Краснодарского края / И. Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2002. – С. 100-103.
- Тимухин, И. Н.** Редкие виды растений в гербарии Адыгейского научного отделения Кавказского заповедника / И. Н. Тимухин // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Матер. XV Межресп. науч.-практ. конф. / ред. В. Я. Нагалецкий. – Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2002. – С. 96-112.
- Тимухин, И. Н.** Редкие сосудистые растения Кавказского заповедника и Сочинского национального парка / И. Н. Тимухин // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике: Тр. КТПБЗ. – Вып. 16. – Новочеркасск: Изд-во ДОРЭС, 2002. – С. 39-65.
- Тимухин, И. Н.** Орхидеи Кавказского заповедника / И. Н. Тимухин // 80 лет Кавказскому заповеднику – путь от Великокняжеской охоты до Всемирного природного наследия / Под ред. Б. С. Туниева. – Вып. 17. – Сочи: Изд-во Проспект, 2003. – С. 147-172.
- Тимухин, И. Н.** Проблема сохранения лапины крылоплодной на Черноморском побережье Российской Федерации / И. Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. – Сочи, 2003. – С. 10-12.
- Тимухин, И. Н.** Экспресс-оценка возрастной структуры ценопопуляций редких видов сосудистых растений Западного Кавказа / И. Н. Тимухин // III Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира». – Майкоп, 2003. – С. 104-106.
- Тимухин, И. Н.** Флора стационара «Хакудж» Сочинского национального парка / И. Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Матер. VI науч.-практ. конф. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2005. – С. 134-163.
- Тимухин, И. Н.** Материалы к флоре Фишт-Оштенского массива и Лагонакского нагорья / И. Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации: Матер. ежегодной науч.-практ. конф. / Отв. ред. Е. А. Рыбак. – Сочи: Изд-во Стерх, 2006. – С. 214-286.
- Тимухин, И. Н.** Флора сосудистых растений Сочинского национального парка (предварительный список) / И. Н. Тимухин // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, зоологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка: Монография / Под ред. Б. С. Туниева. – М: Престиж, 2006. – С. 41-84.
- Тимухин, И. Н.** Редкие виды сосудистых растений Сочинского национального парка // Инвентаризация основных



- таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка: Монография / И.Н. Тимухин // Под ред. Б.С. Туниева. – М.: Престиж, 2006. – С. 147-159.
- Тимухин, И.Н.** Временное состояние популяций и особенности обитания *Cistus salvifolius* L. и *Cistus tauricus* C. Presl. в Российской Федерации / И.Н. Тимухин // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. – Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2007. – С. 28-29.
- Тимухин, И.Н.** Современное состояние ценопопуляций некоторых редких видов сосудистых растений Северо-Западного Кавказа / И.Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Матер. науч.-практ. конф. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2007. – С. 261-274.
- Тимухин, И.Н.** Дополнения к флоре сосудистых растений Кавказского заповедника / И.Н. Тимухин // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – Вып. 8. – Майкоп: Качество, 2008. – С. 87-98.
- Тимухин, И.Н.** Новые находки сосудистых растений на Западном Кавказе / И.Н. Тимухин // Бот. журн. – 2008. – Т. 93. – №5. – С. 789-792.
- Тимухин, И.Н.** О биогеографическом статусе горы Бозтепе Лазаревского района города Сочи / И.Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Матер. науч.-практ. конф. – Сочи: РИО СЦИН РАН, 2008. – С. 205-208.
- Тимухин, И.Н.** Сосудистые растения / И.Н. Тимухин // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – Вып. 1 (1931 г.) – Майкоп, 2009. – С. 118-161.
- Тимухин, И.Н.** Дополнения к флоре и новые находки редких видов сосудистых растений в Краснодарском крае / И.Н. Тимухин // Почвы и растительный мир горных территорий. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – С. 274-275.
- Тимухин, И.Н.** Природоохранная ценность Сочинского национального парка в сохранении редких видов сосудистых растений / И.Н. Тимухин // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук. – Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН, 2009. – С. 459-462.
- Тимухин, И.Н.** Естественные межвидовые гибриды рода *Orchis* (*Orchidaceae*) в Туапсе–Адлерском флористическом районе Западного Закавказья / И.Н. Тимухин // Бот. журн., 2010. – Т. 95. – № 2. – С. 187-190.
- Тимухин, И.Н.** Об уникальности хребта Герпегем и балки Капустина (Краснодарский край) как особо ценных флористических участков / И.Н. Тимухин // Актуальные проблемы заповедного дела на Северном Кавказе. – Махачкала: АЛЕФ, 2012. – С. 158-163.
- Тимухин, И.Н.** Роль Приазовского государственного природного заказника в сохранении редких видов флоры сосудистых растений / И.Н. Тимухин // Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования, историко-культурное наследие (монография). – Труды Сочинского национального парка. – Вып.6. – Ростов-на-Дону: Комильфо Принт, 2014. – С.41-43.
- Тимухин, И.Н.** Флора сосудистых растений Приазовского заказника / И.Н. Тимухин // Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования, историко-культурное наследие // Науч. тр. Сочинского нац. парка. – Вып. 6. – Ростов-на-Дону, 2014. – С.11-40.
- Тимухин, И.Н.** Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Инвентаризация редких и исчезающих видов сосудистых растений государственного природного заповедника «Утриш»: хронология и современное состояние численности» в 2015 г. – 2015. – С. 176.
- Тимухин, И.Н.** Предлагаемые дополнения к списку сосудистых растений Красной книги Российской Федерации / И.Н. Тимухин // Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ведение региональных Красных книг: достижения, проблемы и перспективы», «Волгоградский региональный ботанический сад». – Волгоград, 2015. – С. 49-53.
- Тимухин, И.Н.** Редкие виды сосудистых растений высокогорной части хребта Аибга в пределах России / И.Н. Тимухин // Труды Дагестанского отделения Русского ботанического общества. – Вып. 3. – Махачкала: АЛЕФ, 2015. – С. 57-62.
- Тимухин, И.Н.** Современное состояние редких видов сосудистых растений Приазовского государственного природного заказника / И.Н. Тимухин // Охрана, восстановление и изучение степных экосистем в XXI веке, посвященная 90-летию со дня основания заповедника «Хомутовская степь». – Донецк, 2016. – С. 65-68.
- Тимухин, И.Н.** О новом местонахождении ладанника крымского (*Cistus tauricus* Presl.) / И.Н. Тимухин, М.Ю. Джангиров // (*Cistaceae*) на юге России // Сборник научных трудов. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2013. – С. 172-175.
- Тимухин, И.Н.** Самшит колхидский: ретроспектива и современное состояние популяций: монография / ред. И.Н. Тимухин, А.В. Егосин, П.А. Тильба / Научные труды Сочинского национального парка. – М.: Буки Веди, 2016. – Т. 7. – 205 с.
- Тимухин, И.Н.** К вопросу о систематике и распространении представителей рода *Galanthus* L. в Краснодарском крае / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. – Новочеркасск, 2002. – С. 9-21.
- Тимухин, И.Н.** Адiantum венерин волос – *Adiantum capillus-veneris* L., 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 79-80.
- Тимухин, И.Н.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. 1829 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 334-335.
- Тимухин, И.Н.** Ветреница лесная – *Anemone sylvestris* L., 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 115-116.
- Тимухин, И.Н.** Вишня магалебская – *Padellus mahaleb* (L.) Vass. 1973 [= *Cerasus mahaleb* (L.) Mill. 1759] / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 195.



- Тимухин, И.Н.** Волчник Альбова – *Daphne albowiana* Woronow ex Pobed. 1931 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 186.
- Тимухин, И.Н.** Волчник Воронова – *Daphne woronowii* Kolak., 1961 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 188–189.
- Тимухин, И.Н.** Волчник ложношелковистый – *Daphne pseudo-sericea* Pobed. 1949 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 187–188.
- Тимухин, И.Н.** Волчник черкесский – *Daphne circassica* Woronow ex Pobed. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 189–190.
- Тимухин, И.Н.** Горчица морская эвксинская – *Cakile euxina* Pobed. 1953 [= *Cakile maritima* subsp. *euxina* (Pobed.) Nyar. 1955] / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 167–168.
- Тимухин, И.Н.** Гранат обыкновенный – *Punica granatum* L. 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 212–213.
- Тимухин, И.Н.** Гроздовник ромашколистый – *Botrichium matricariifolium* (Retz.) A. Br. ex Koch, 1845 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 97–98.
- Тимухин, И.Н.** Гудайера ползучая – *Goodyera repens* (L.) R.Br. 1813 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 392–393.
- Тимухин, И.Н.** Дербянка колоистая – *Blechnum spicant* (L.) Roth, 1794 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 94–95.
- Тимухин, И.Н.** Диоскорея кавказская – *Dioscorea caucasica* Lipsky, 1893 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 375–376.
- Тимухин, И.Н.** Дрок абхазский – *Genista abchasica* Sachok. 1941 // Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 224–225.
- Тимухин, И.Н.** Дуб крупнопильниковый – *Quercus macranthera* Fisch et C.F. Mey. ex Hohen. 1838 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 142–143.
- Тимухин, И.Н.** Жестер имеретинский – *Rhamnus imeretina* Voith, 1893 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 244–245.
- Тимухин, И.Н.** Живокость расщепленная, Живокость белоцветковая – *Delphinium albiflorum* DC. 1818 [= *Delphinium fissum* Waldst. 1953 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 118–119.
- Тимухин, И.Н.** Зверобой кустарниковый – *Hypericum xylosteifolium* (Spach) N. Robson, 1967 [H. inodorum Willd. 1800] / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 149.
- Тимухин, И.Н.** Иглица колхидская – *Ruscus colchicus* R.F. Yeo, 1966 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 374–375.
- Тимухин, И.Н.** Каркас Планшона, Каркас гладковатый – *Celtis planchoniana* K.I. Chr. 1997 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 175–176.
- Тимухин, И.Н.** Касатик колхидский – *Iris colchica* Kem. –Nath. 1938 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – Т. 1. – С. 349–350.
- Тимухин, И.Н.** Кизильник Сочавы – *Cotoneaster soczavianus* Rojark. 1955 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 194.
- Тимухин, И.Н.** Колокольчик повислый – *Campanula pendula* M. Bieb. 1808 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 302.
- Тимухин, И.Н.** Колокольчик твердолиственный – *Campanula sclerophylla* (Kolak.) Czer. 1981 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 303–304.
- Тимухин, И.Н.** Костенец Воронова – *Asplenium woronowii* Christ, 1906 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 84–85.
- Тимухин, И.Н.** Крестовник Корревона – *Dolichorhiza correvoniana* (Albov) Galushko, 1970 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 317–318.
- Тимухин, И.Н.** Ладанник крымский – *Cistus tauricus* C. Presl, 1822 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т.1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 172–173.
- Тимухин, И.Н.** Лептопус колхидский – *Leptopus colchicus* (Fisch. et C.A. Mey. ex Boiss.) Rojark. 1960 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т.1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 178–179.
- Тимухин, И.Н.** Лилия кавказская – *Lilium martagon* subsp. *caucasicum* Misch. ex Grossh. 1928 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 324–325.
- Тимухин, И.Н.** Лилия Кессельринга – *Lilium kesselringianum* Misch. 1914 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга



- Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 326-327.
- Тимухин, И. Н.** Лисохвост тифлисский – *Alopecurus tiflisensis* (G. Westb.) Grossh., 1924 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 445.
- Тимухин, И. Н.** Лещина древовидная – *Corylus colurna* L. 1753. / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – Т. 1. – С. 146-147.
- Тимухин, И. Н.** Лук черкесский – *Allium circassicum* Kolak. 1955 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 357-358.
- Тимухин, И. Н.** Можжевельник казацкий – *Juniperus sabina* L. 1753 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 108-109.
- Тимухин, И. Н.** Молочай Евгении – *Euphorbia eugeniae* Prokh. 1949 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 181-182.
- Тимухин, И. Н.** Молочай миндалевидный – *Euphorbia amygdaloides* L. 1753 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Т. 1. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 183-184.
- Тимухин, И. Н.** Мускари голубой – *Muscari coeruleum* Losinsk. 1935 [*Pseudomuscari coeruleum* (Losinsk.) Garbari, 1970] / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 372-373.
- Тимухин, И. Н.** Мышиный гиацинт длинноцветковый – *Muscari dolichanthum* Woronow et Tron, 1935 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 371-372.
- Тимухин, И. Н.** Надбородник безлистный – *Eripogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw. 1814 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 391-392.
- Тимухин, И. Н.** Офрис кавказская – *Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh. 1928 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 403-404.
- Тимухин, И. Н.** Офрис оводоносная – *Ophrys oestrifera* Vieb. 1808 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 404-405.
- Тимухин, И. Н.** Офрис пчелоносная – *Ophrys apifera* Huds. 1762 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 401-402.
- Тимухин, И. Н.** Офрис сосочковая – *Ophrys mammosa* Desf. 1807 [= *Ophrys taurica* (Agg.) Nevsky, 1935] / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 400-401.
- Тимухин, И. Н.** Пальцекорник Дюрвиля – *Dactylorhiza urvilleana* (Steud.) H. Baumann et Kuenkele, 1981 [= *Dactylorhiza triphylla* (C. Koch) Czer. 1981] / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 387-388.
- Тимухин, И. Н.** Пальцекорник желтоватый – *Dactylorhiza flavescens* (C. Koch) Holub, 1976 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 388-389.
- Тимухин, И. Н.** Панкраций морской – *Pancreatum maritimum* 1753 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 56-57.
- Тимухин, И. Н.** Пион Виттманна – *Paeonia wittmanniana* Hartwiss ex Lindl. 1846 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 128-129.
- Тимухин, И. Н.** Подснежник альпийский – *Galanthus alpinus* Sosn. 1911 [= *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh. 1924] / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 362-364.
- Тимухин, И. Н.** Подснежник Воронова *Galanthus woronowii* Losinsk. 1935 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 361-362.
- Тимухин, И. Н.** Подснежник плосколистный – *Galanthus platyphyllus* Traub et Moldenke, 1947 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 364-365.
- Тимухин, И. Н.** Подснежник ризенский *Galanthus rizehensis* Stern, 1956 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007.
- Тимухин, И. Н.** Подснежник складчатый – *Galanthus plicatus* Vieb. 1819 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 365-366.
- Тимухин, И. Н.** Пролеска одноцветковая – *Scilla monanthos* C. Koch, 1849 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 373-374.
- Тимухин, И. Н.** Псефеллос Барбея – *Psephellus barbeyi* Albov, 1893 [= *Centaurea barbeyi* (Albov) Sosn.] / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 309-310.
- Тимухин, И. Н.** Птерис критский – *Pteris cretica* L. 1767 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 76-77.
- Тимухин, И. Н.** Рябчик лагодехский – *Fritillaria lagodechiana* Charkev. 1966 / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 327-328.
- Тимухин, И. Н.** Самшит колхидский – *Buxus colchica* Rojark. / И. Н. Тимухин, Б. С. Туниев // Красная книга Краснодарского



- края. Растения и грибы. – Издание второе / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 140-141.
- Тимухин, И.Н.** Серапиас сошниковый – *Serapias vomeracea* (Burm. F.) Briq. 1910 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 428-429.
- Тимухин, И.Н.** Скрученник спиральный – *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. 1827 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 429-430.
- Тимухин, И.Н.** Стевениелла сатировидная – *Steenia satyroides* (Steven) Schlechter, 1918 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 434-432.
- Тимухин, И.Н.** Тимьян красивенький – *Thymus pulchellus* C.A. Mey. 1831 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 287-288.
- Тимухин, И.Н.** Тисс ягодный – *Taxus bacata* L. 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 99-100.
- Тимухин, И.Н.** Тюльпан двуцветковый – *Tulipa biflora* Pall. 1876 [= *Tulipa polychroma* Stapf, 1885] / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 333-334.
- Тимухин, И.Н.** Хмелеграб обыкновенный – *Ostrya carpinifolia* Scop. 1772. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 145-146.
- Тимухин, И.Н.** Чистоуст величавый – *Osmunda regalis* L., 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 75-76.
- Тимухин, И.Н.** Шафран долинный – *Crocus vallicola* Herb. 1845 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 342-343.
- Тимухин, И.Н.** Шафран красивый – *Crocus speciosus* Bieb. 1798 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. – Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 338-339.
- Тимухин, И.Н.** Шерстоцвет равеннский – *Erianthus ravennae* (L.) Beauv. 1812. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Т. 1. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: Дизайн Бюро №1, 2007. – С. 446-447.
- Тимухин, И.Н.** Шпажник тонкий – *Gladiolus tenuis* Bieb. 1808 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 350-351.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник деревенский – *Orchis provincialis* Balb. ex DC. 1806 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 414-416.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник обожжённый – *Orchis ustulata* L. 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 424-425.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник раскрашенный – *Orchis morio* L. subsp. *picta* (Loisel.) K.Richt. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 413-414.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник бледный – *Orchis pallens* L. 1771 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 410-411.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник Шпицеля – *Orchis spitzelii* Saut. et Koch, 1837 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. – Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 421-422.
- Тимухин, И.Н.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 341-342.
- Тимухин, И.Н.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 335-336.
- Тимухин, И.Н.** Волчник ложношелковистый – *Daphne pseudo-sericea* Pobed. 1949 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 125.
- Тимухин, И.Н.** Лилия кавказская – *Lilium martagon* subsp. *caucasicum* Misch. ex Grossh. 1928 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 164.
- Тимухин, И.Н.** Лилия Кессельринга – *Lilium kesselringianum* Misch. 1914 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 163.
- Тимухин, И.Н.** Лисохвост тифлисский – *Alopecurus tiflisiensis* (G. Westb.) Grossh., 1924 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп, 2012. – С. 207.
- Тимухин, И.Н.** Мелкоракитник Вульфа – *Chamaecytisus wulfii* (V. Krecz.) Klášková 1958 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 58.
- Тимухин, И.Н.** Можжевельник казацкий – *Juniperus sabina* L. 1753 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. Ч. 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп, 2012. – С. 101.
- Тимухин, И.Н.** Мускари бледный – *Muscari pallens* (Bieb.) Fisch., 1812 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 177.
- Тимухин, И.Н.** Пальцекоренник желтоватый – *Dactylorhiza flavescens* (C. Koch) Holub, 1976 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество,



2012. – С. 184.
- Тимухин, И.Н.** Пион баранорогий *Paonia arietina* Anders., 1818 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 108.
- Тимухин, И.Н.** Тайник сердцевидный – *Listera cordata* (L.) R. Br., 1813 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 190.
- Тимухин, И.Н.** Траунштейнера сферическая – *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlechter, 1928 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 204.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник бледный – *Orchis pallens* L. 1771 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Часть 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 195.
- Тимухин, И.Н.** Ятрышник Шпицеля – *Orchis spitzelii* Saut. et Koch, 1837 / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея Ч. 1. Введение. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 199.
- Тимухин, И.Н.** Безвременник великолепный – *Colchicum speciosum* Stev. / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Красная книга Республики Адыгея. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. – Ч. 1. Растения и грибы. – Издание второе. – Майкоп, 2012. – С. 165.
- Тимухин, И.Н.** Новые места находок сосудистых растений в Северо-Западном Закавказье / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Ботанический Вестник Северного Кавказа.– № 1. – Махачкала: Горный ботанический сад ДНЦ РАН, 2015. – С. 68-92.
- Тимухин, И.Н.** Новые находки и новые места произрастания сосудистых растений на Западном Кавказе и в Западном Закавказье / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Ботанический вестник Северного Кавказа. № 3. – 2016. – С. 61-74.
- Тимухин, И.Н.** Современное состояние *Osmunda regalis* L. 1753 (*Osmundaceae*) в России / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев // Труды Дагестанского отделения Русского бот. общества. 2016. – Вып. 3.
- Тимухин, И.Н.** Растения и грибы. Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев, Т.В. Акатова // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. – Вып. 19. – Майкоп: Качество, 2009. – С. 118-161.
- Тимухин, И.Н.** Сосудистые растения / И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев, Т.В. Акатова // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника: сб. научн. тр. / Министерство природных ресурсов Российской Федерации; ФГУ Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х.Г. Шапошникова. – Вып. 19. Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике, 2009. – С. 138-139.
- Тимченко, I.A.** *Epipactis palustris* (L.) Crantz (*Orchidaceae*) в Україні / I.A. Тимченко // Тез. докл. конф. Охорона генофонду рослин в Україні. – Донецк, 1994. – С. 64-65.
- Тихонова, И.Н.** Род *Viola* L. Северного Кавказа: биология, экология, распространение: дис. кандидата биологических наук: 03.00.05 / И.Н. Тихонова. Ставроп. гос. ун-т. – Ставрополь, 2007. – С. 176.
- Толстикова, Т.Н.** Представители семейства *Asteraceae* в урбанофлоре Майкопа / Т.Н. Толстикова, Е.М. Еднич, Д.А. Куашева // Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг: Матер. II Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию Адыгейского гос. ун-та. – Майкоп, 2015. – С. 125-130.
- Толчеева, С.В.** Тюльпан двуцветковый – *Tulipa biflora* Pall. / С.В. Толчеева // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области. – Т. 2. Растения и грибы. – Издание второе. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344.
- Толчеева, С.В.** Пион тонколистный – *Paonia tenuifolia* L. / С.В. Толчеева, А.Н. Шмарасва // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области. – Т. 2. Растения и грибы. – Издание второе. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344.
- Труды и исследования** по лесному хозяйству и лесной промышленности. – Выпуск 14. – Л., 1931.
- Тумаджанов, И.И.** Архызский торфяник в верховьях Большого Зеленчука / И.И. Тумаджанов // Проблемы ботаники. – Т. 6. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – С. 66-67.
- Туниев, Б.С.** Растительность Приазовского заказника / Б.С. Туниев // Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, зоологические исследования, историко-культурное наследие (монография) // Труды Сочинского национального парка. – Вып. 6. – Ростов-на-Дону: Комильфо Принт, 2014. – С. 44-49.
- Туниев, Б.С.** Ландшафтно-ценотическая характеристика мест произрастания толокнянки кавказской – *Arctostaphylos caucasica* Lipschitz на Большом Кавказе / Б.С. Туниев, Х.У. Алиев, И.Н. Тимухин // Ботанический вестник Северного Кавказа. – Вып. 1. – Горный ботанический сад ДНЦ РАН. – Махачкала, 2015. – С. 81-92.
- Туниев, Б.С.** Дополнения к списку памятников природы Большого Сочи / Б.С. Туниев, А.А. Лебедева // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране. – Ставрополь, 1986. – С. 70-72.
- Туниев, Б.С.** Рекомендации по выделению особо охраняемых участков и памятников природы района Сочи / Б.С. Туниев, А.А. Лебедева, Г.П. Григорьева. – Ч. 1. – Сочи, 1988. – С. 33.
- Туниев, Б.С.** Влияют ли беспозвоночные-фитофаги на состояние редких растений / Б.С. Туниев, А.А. Лебедева // Итоги изучения природных экосистем Кавказского заповедника. – Сочи, 1994. – С. 131-139.
- Туниев, Б.С.** Проблемы сохранения верхнего течения Мзымты / Б.С. Туниев, П.А. Тильба, И.Н. Тимухин // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Федеральный академический экологический университет СНИЦ. – Сочи, 2001. – С. 43-46.
- Туниев, Б.С.** Памятник природы «Пруды и болота приустьевой части правобережья р. Псоу» / Б.С. Туниев, П.А. Тильба, А.С. Солодько и др. – Сочи, 2004. – С. 12.
- Туниев, Б.С.** Основные проблемы сохранения биоразнообразия редких растений Сочинского национального парка / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин // Материалы конференции Проблемы устойчивого развития регионов в рекреационной специализации. – Сочи, 2001. – С. 4-21.



- Туниев, Б.С.** Новые находки редких видов флоры и фауны на Северо-Западном Кавказе: оптимизм и тревога / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин // Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира: Матер. II Межд. науч.-практ. конф. – Майкоп: Изд-во МГТУ, 2002. – С. 137-139.
- Туниев, Б.С.** Гора Большое Псеушхо – новый уникальный участок Сочинского национального парка / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин // Сборник научных трудов. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2013. – С. 175-180.
- Туниев, Б.С.** Об исключительной природоохранной ценности хребта Аибга для сохранения биоразнообразия Российской Федерации / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин // Сборник научных трудов. – Сочи: РИО СНИЦ РАН, 2015. – С. 160-170.
- Туниев, Б.С.** Новые находки редких видов флоры и фауны на Северо-Западном Кавказе: оптимизм и тревога / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин // Материалы Второй международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира». – Майкоп, 2002. – С. 137-139.
- Туниев, Б.С.** Об эксклавах Средиземноморской флоры в горной Северо-западной Колхиде / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин, М.Ю. Джангиров // Сравнительная флористика: анализ разнообразия растений. Проблемы. Перспективы. «Толмачевские чтения»: материалы X Междунар. школы-семинара / Под ред. С.А. Литвинской и О.Г. Барановой. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014. – С. 158-161.
- Туниев, Б.С.** Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования, историко-культурное наследие: колл. монография / Б.С. Туниев, И.Н. Тимухин, С.Б. Туниев, В.П. Тыщенко, П.А. Тильба и др. // Труды Сочинского национального парка. – Вып. 6. – Ростов-н/Дон, 2014. – 149 с.
- Умаров, М.У.** *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – Пыльцеголовник красный / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 135-136.
- Умаров, М.У.** *Amygdalus nana* L. – Миндаль низкий, бобовник / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 90.
- Умаров, М.У.** *Celtis glabrata* Stev. ex Planch. – Каркас гладкий / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 158 с.
- Умаров, М.У.** *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – Пыльцеголовник дамасский / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 133-134.
- Умаров, М.У.** *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – Пыльцеголовник длиннолистный / М.У. // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 134-135.
- Умаров, М.У.** *Diphylleia coccinea* (Bieb.) Nicolson – Дифелипея красная / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 79.
- Умаров, М.У.** *Eremurus spectabilis* Bieb. – Череш представительный / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 120.
- Умаров, М.У.** *Ephedra distachya* L. / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 29-30.
- Умаров, М.У.** *Gladiolus tenuis* Bieb. – Шпажник тонкий / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 120.
- Умаров, М.У.** *Marsilea quadrifolia* L. – Марсilea четырехлистная / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 27-28.
- Умаров, М.У.** *Nymphaea alba* L. – Кувшинка белая / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 78-79.
- Умаров, М.У.** *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. – Штернбергия колхицветная / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Грозный, 2007. С. 117.
- Умаров, М.У.** *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. – Траунштейнера шаровидная / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 142-143.
- Умаров, М.У.** *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. – Виноград лесной / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 112
- Умаров, М.У.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 140-141.
- Умаров, М.У.** Тайсумов М.А. *Iris pumila* L. (*I. taurica* Lodd.) – Касатик карликовый / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 124-125.
- Умаров, М.У.** Конспект флоры Чеченского Республики / М.У. Умаров, М.А. Тайсумов. – Грозный, 2011. – 152 с.
- Умаров, М.У.** Теймуров А.А. *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlechter – Траунштейнера сферическая / М.У. Умаров // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 143.
- Умаров, М.У.** Теймуров А.А. Морозник кавказский – *Heleborus caucasicus* C. Koch ex A. Braun // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ч. 1. Растения / Отв. ред. М.У. Умаров. – Грозный, 2007. – С. 88-89.



- Усик, Н.А.** *Rindera tetraspis* Pallas – Риндера четырехщитковая / Н.А. Усик // Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. / под ред. чл.-корр. РАН Р.В. Камелина, д.б.н. А.И. Шмакова. – Барнаул: ОАО «ИПП «Алтай», 2006. – С. 77.
- Успенская, М.С.** Пион Витмана – *Paonia wittmanniana* Hartwiss ex Lindl. / М.С. Успенская // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 429.
- Файвуш, Г.М.** Шерстоцвет равенский – *Erianthus ravennae* (L.) R.Beauv / Г.М. Файвуш // Красная Книга Армении (Растения) / Под ред. К.Г. Таманян, Г.М. Файвуш, Ж.А. Варданян, Т.С. Даниелян. – Ереван, 2010. – С. 395.
- Фатерыга, А.В.** Анакамптис кавказский («ятрышник-дремлик», «ятрышник раскрашенный», «ятрышник салепоносный» – *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr. [O. picta auct. non Loisel.; O. morio auct. p. p.] / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 113.
- Фатерыга, А.В.** Анакамптис клопоносный – *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase [*Orchis coriophora* L.; *O. fragrans* auct. non Pollini] / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 111.
- Фатерыга, А.В.** Дремлик мелколистный — *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 129.
- Фатерыга, А.В.** Ладьян трехнадрезанный *Corallorhiza trifida* Châtel. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 120.
- Фатерыга, А.В.** Любка зеленоцветковая – *Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 153.
- Фатерыга, А.В.** Неотиния обожженная – *Orchis ustulata* L. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 139.
- Фатерыга, А.В.** Офрис пчелоносная – *Ophrys apifera* Huds. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 142.
- Фатерыга, А.В.** Стевениелла сатировидная – *Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schltr. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 154.
- Фатерыга, А.В.** Траунштейнера шаровидная – *Traunsteinera globosa* (L.) Rch. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 155.
- Фатерыга, А.В.** Можжевельник высокий (можжевельник древовидный) – *Juniperus excelsa* Bieb. / А.В. Фатерыга // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 64.
- Федоров, А.А.** Семейство Колокольчиковые – *Campanulaceae* Juss / А.А. Федоров // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957. – Т. 24. – С. 126-450.
- Федорончук, М.М.** *Gypsophila perfoliata* L. – Лещица пронизанолиста / М.М. Федорончук, Я.П. Дідух, Р.І. Бурда, Б.Ю. Войтюк, Ю.Я. Тихоненко // Экофлора України. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002. – С. 360-362.
- Федяева, В.В.** Катран перистый (*Crambe pinnatifida* R. Br.) / В.В. Федяева, Ж.Н. Шишлова, А.Н. Шмараева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 159.
- Федяева, В.В.** *Colchicum laetum* Steven – Безвременник яркий / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Федяева, В.В.** *Tulipa schrenkii* Regel [*Tulipa gesneriana* L.] – Тюльпан Шренка / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Федяева, В.В.** Альдрованда пузырчатая (*Aldrovanda vesiculosa* L.) / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 238.
- Федяева, В.В.** Альтения восточная (*Althenia orientalis* (Tzvelev) G. Murillo et Talavera) / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 265.
- Федяева, В.В.** Водяной орех плавающий, или рогульник, чилим / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 307–308
- Федяева, В.В.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Федяева, В.В.** Касатик ненастоящий – *Iris notha* Bieb. / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Федяева, В.В.** Кендырь сарматский – *Trachomitum sarmatiense* Woodson, 1930 / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 344 с.
- Федяева, В.В.** Кувшинка белая – *Nymphaea alba* L. / В.В. Федяева



- // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Федяева, В.В.** Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Федяева, В.В.** Рябчик малый – *Fritillaria meleagroides* Patr. in Schult. et Schult. fil. / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 276.
- Федяева, В.В.** Телиптерис болотный – *Thelypteris palustris* Schott / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 567-568.
- Федяева, В.В.** Шпажник тонкий – *Gladiolus tenuis* Bieb. 1808 / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Федяева, В.В.** Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. / В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Федяева, В.В.** *Hydrocharis morsus-ranae* L. – Водокрас обыкновенный, Жабурник звичайний / В.В. Федяева, С.А. Литвинская, В.П. Коломийчук // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 61-63.
- Федяева, В.В.** Касатик низкий – *Iris pumila* L. [*Iris pumila subsp. taurica* (Lodd.) Rodion. et Schewez.; *I. taurica* Lodd.] / В.В. Федяева, Ж.Н. Шишлова, А.Н. Шмараева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Федяева, В.В.** Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. / В.В. Федяева, Ж.Н. Шишлова, А.Н. Шмараева // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дон: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Федяева, В.В.** Охраняемые виды растений Азовского побережья в Ростовской области / В.В. Федяева, Ж.Н. Шишлова, А.Н. Шмараева // Мережа ключових ботаничних територій у Приазовському регіоні: Матер. Міжнар. наради (6–7 жовтня 2011 р., м. Мелітополь). – Київ: Альтерпрес, 2011. – С. 52-53.
- Федяева, В.В.** Шмараева А.Н. *Aldrovanda vesiculosa* L. / В.В. Федяева, А.Н. Шмараева // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 189-190.
- Федяева, В.В.** Растительность тимьянников на меловых обнажениях Северного Приазовья (Ростовская область) / В.В. Федяева, А.Н. Шмараева // Ботанические чтения: Матер. Междунар. науч.-практ. конф. (Ишим, 11 мая 2011 г.). – Ишим, Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2011. – С. 101-102.
- Федяева, В.В.** *Phalacrachena inuloides* (Fisch. ex Schmalh.) Iljin / В.В. Федяева, А.Н. Шмараева // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 146-147.
- Федяева, В.В.** *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. – Майкараган волжский, Калофака волзька / В.В. Федяева, А.Н. Шмараева, В.М. Остапко // Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчук. – Киев: Альтерпрес, 2012. – С. 200-201.
- Федяева, В.В.** Мониторинг популяций *Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. в Ростовской области / В.В. Федяева, А.Н. Шмараева, Ж.Н. Шишлова // Сборник статей по материалам I Всероссийской научно-практической конференции «Ведение региональных Красных книг: достижения, проблемы и перспективы» (Волгоград, 22–25 августа 2011 г.). – Волгоград, Артлина, 2011а. – С. 137-142.
- Федяева, В.В.** Охрана популяций *Iris pumila* L. в Ростовской области / В.В. Федяева, А.Н. Шмараева, Ж.Н. Шишлова // Матер. II Московского Междунар. симпозиума по роду Ирис «Iris-2011» (г. Москва, 14-17 июня 2011 г.). – М.: МАКС Пресс, 2011в. – С. 128-132.
- Флеров, А.Ф.** Растительность Северо-Черноморского побережья Кавказа. Растительность полуострова Абрау и побережья Анапа – Новороссийск / А.Ф. Флеров, В.А. Флеров. – Новочеркасск, 1926. – Ч. 1. – 94 с.
- Флеров, А.Ф.** Список растений Северного Кавказа и Дагестана / А.Ф. Флеров. – Ростов н/Дону: Ростиздат, 1938. – 694 с.
- Флеров, А.Ф.** Естественно-исторические условия Анапского района. Геоботаническое описание приморской зоны окрестностей Джемете и Анапской станции виноградарства и виноделия / А.Ф. Флеров // Материалы IV Северо-Кавказ. совещания по с/х опытному делу. – Ростов н/Д., 1926. – С. 4-14.
- Флеров, А.Ф.** Растительность Северо-Черноморского побережья Кавказа. Анапский район / А.Ф. Флеров // Тр. Северо-Кавказ. ассоциации НИИ. – Ростов н/Дону, 1926. – Ч. II. – № 12. – С. 1-46.
- Флеров, А.Ф.** Список дикорастущих растений Черноморского побережья Кавказа от Туапсе до границы с Абхазией / А.Ф. Флеров // Уч. зап. Ростовского гос. ун-та. – 1940. – Вып. 4. – С. 54-91.
- Флора Армении.** Т. 4. *Mimosaceae – Juglandaceae* / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. – Ереван, 1962. – 437 с.
- Флора Восточной Европы** / Коллектив авторов. Отв. ред. Н.Н. Цвелева. – СПб: Изд-во СПб гос. хим.-фарм. акад., 2001. – Т. 10. – 670 с.
- Флора Европейской части СССР.** Т. V. / Коллектив авторов. Отв. Ред. А.А. Федоров; ред. Т. В. Р.В. Камелин. – Л.: Изд-во «Наука», 1979. – 355 с.
- Флора Европейской части.** Флора Европейской части СССР: в 11 т. / Отв. Ред. А.А. Федоров. – Л.: Наука, 1974–1981.
- Флора Нижнего Дона** (определитель). Ч.2. / Под ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дону: Изд-во Рост. гос. ун-та, 1985. – 240 с.
- Флора Нижнего Дона** / Отв. ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой. – Ростов-н/Дону: Изд-во Рост. гос. ун-та, Ч. 1. – 1984. – С. 142.
- Флора Сибири.** Т. 11. *Pyrolaceae – Lamiaceae (Labiales)* / Ред. Л.И. Малышева. – Новосибирск, 1997. – 296 с.
- Флора СССР** / Под ред. В.Л. Комарова. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1946. – Т. XII. – 915 с.
- Флора СССР.** Т. II. / Под ред. В.Л. Комарова. – Л.: изд-во АН СССР, 1934. – 778 с.
- Флора СССР: в 30 т.** / Гл. ред. В.Л. Комаров (тт. 1–13). Т. 5. / В.Л. Комаров, О.И. Кузенева, М.И. Назаров, В.Л. Некрасова,



- Е.Г. Бобров, В.П. Малеев, Е.В. Вульф, А.В. Ярмоленко, Н.А. Иванова, А.С. Лозина-Лозинская, Н.В. Павлов, Ю.С. Григорьев. – М.: Л., 1936. – 761 с.
- Фомин, А. В.** К системе крымско-кавказских видов и подвидов рода *Pinus* / А.В. Фомин // Вестник Тифлис. бот. сада. – Тифлис, 1914. – Вып. 34. – С. 14.
- Фоменко, Е.В.** Характеристика современного состояния редкого вида России *Cyclamen coum* Mill. Двух районов: долины рек Псекупс и Туапсе / Е.В. Фоменко, Ю.А. Постарнак // Географические исследования краснодарского края: сб. науч. тр. Краснодар, 2011. Вып. 6. С. 200-204.
- Харадзе, А.Л.** Заметки по систематике и географии растений / А.Л. Харадзе. – Тбилиси: Тбил. бот. ин-т, 1947. – Т. 13. – С. 44.
- Царевская, Н.Г.** Любка двулистная / Н.Г. Царевская // Биологическая флора Московской области. – М., 1975. – Вып. 2. – С. 11-17.
- Цвелёв, Н.Н.** Злаки СССР / Н.Н. Цвелёв / Отв. ред. А.А. Фёдоров. – Л.: Наука, 1976. – 788 с.
- Цвелёв, Н.Н.** *Althenia* Petit. – новый для СССР род водных растений / Н.Н. Цвелёв // Бот. журн. – 1975. – Т. 60. – № 3. – С. 389-392.
- Цвелёв, Н.Н.** *Iridaceae* Juss. – Касатиковые / Н.Н. Цвелёв // Флора Европейской части СССР / Под ред. А.А. Федоров. – Л.: Изд-во «Наука», 1979. – Т.4. – С. 309-311.
- Цвелёв, Н. Н.** О некоторых новых и редких для Европейской части СССР видах растений / Н.Н. Цвелёв // Нов. сист. высш. раст. – Л.: «Наука», 1984. – Т. 23. – С. 255-260.
- Цвелёв, Н.Н.** Род Одуванчик – *Taraxacum* Wigg. / Н.Н. Цвелёв // Флора европейской части СССР / Под ред. Н.Н. Цвелева. – Л.: «Наука», 1989. – Т. 8. – С. 61-114.
- Цвелёв, Н.Н.** Сем. *Trapaeeae* Dumort. – Рогульниковые / Н.Н. Цвелёв // Флора Восточной Европы. – СПб.: Мир и семья, 1996. – Т. 9. – С. 316-322.
- Цвелёв, Н.Н.** Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н.Н. Цвелёв. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии, 2000. – 781 с.
- Цвелёв, Н.Н.** Семейство *Caryophyllaceae* Juss. / Н.Н. Цвелёв // Флора Восточной Европы / Под ред. Н.Н. Цвелева. – М.-СПб., 2004. – С. 138-297.
- Цвелёв, Н.Н.** Fam. *Poaceae* Barnhart (*Gramineae* Juss.) / Н.Н. Цвелёв // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 2 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – 467 с.
- Цвелёв, Н.Н.** Ковыль перистый – *Stipa pennata* L. s.str. / Н.Н. Цвелёв // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 451-452.
- Цвелёв, Н.Н.** Пырей ковылелистный – *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski / Н.Н. Цвелёв /// Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 442.
- Цвелёв, Н. Н.** О роде тонконог (*Koeleria* Pers., *Poaceae*) в России. Новости систематики высших растений / Н.Н. Цвелёв / Под ред. Н.Н. Цвелева. – Т. 42. – М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК. 2011. – С. 63-90.
- Цвелёв, Н.Н.** *Capparaceae* Juss. / Н.Н. Цвелёв // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 3, ч.2 / Ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 368-371.
- Цепкова, Н.Л.** Дополнения к Красной книге Кабардино-Балкарской Республики (Центральный Кавказ) / Н.Л. Цепкова // Изв. Самарского научн. центра РАН. – Самара. – 2011. – Т. 13. – № 1(6). – С. 1529-1532.
- Цепкова, Н.Л.** Ятрышник клопоносный – *Orchis coriophora* L. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 284-285.
- Цепкова, Н.Л.** Ятрышник мужской – *Orchis mascula* (L.) L. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 289-290.
- Цепкова, Н.Л.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 286-287.
- Цепкова, Н.Л.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 266-267.
- Цепкова, Н.Л.** Тайник сердцевидный – *Listera cordata* (L.) R.Br. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 282-283.
- Цепкова, Н.Л.** Ятрышник обожжённый – *Orchis ustulata* L. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 288-289.
- Цепкова, Н.Л.** Гудайера ползучая – *Goodyera repens* (L.) R.Br. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев, Л.М. Калашникова // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 268-269.



- Цепкова, Н.Л.** Траунштейнера сферическая – *Traunsteinera sphaerica* (Bieb.) Schlechter / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев, Л.М. Калашникова // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 283-284.
- Цепкова, Н.Л.** Ятрышник вооруженный – *Orchis militaris* L. / Н.Л. Цепкова, С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 256-257.
- Червона книга України.** Рослинний світ / І.А. Акімов. – Київ: «Глобалконсалтинг», 2009. – 912 с.
- Черепанов, С.К.** Род Лысосомянник – *Phalacrachena* Pjin / С.К. Черепанов // Флора европейской части СССР. Т. 7 / Под ред. Н.Н. Цвелева. – СПб.: Наука, 1978. – С. 258.
- Чернева, О.В.** *Jurinea* Cass. / О.В. Чернева // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т.3, ч.1 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.: М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 242-253.
- Черняковская, Е.Г.** *Matthiola* R. Br. / Е.Г. Черняковская // Флора СССР. – М.-Л.: Изд.-во АН СССР, 1939. – Т. 8. – С. 285-298.
- Чич, С.К.** Цикламен кавказский подвид кавказский – *Cyclamen coum* Mill. subsp. *caucasicum* (C. Koch) O. Schwarz 1768 / С.К. Чич // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 120.
- Шадже, А.Е.** Анакамптис пирамидальный – *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. / А.Е. Шадже // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 180.
- Шадже, А.Е.** Дремлик болотный – *Epipactis palustris* (L.) Crantz / А.Е. Шадже // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 186.
- Шадже, А.Е.** Кувшинка белая – *Nymphaea alba* L. / А.Е. Шадже // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 104.
- Шадже, А.Е.** Пыльцеголовник дамасский, пыльцеголовник крупноцветковый – *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce / А.Е. Шадже // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 181.
- Шадже, А.Е.** Пыльцеголовник длиннолистный – *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch / А.Е. Шадже // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 126.
- Шадже, А.Е.** Пыльцеголовник красный – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. / А.Е. Шадже // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1 Введение Растения и грибы / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 183.
- Шванова, В.В.** Fam. *Caprifoliaceae* Juss. / В.В. Шванова // Конспект флоры Кавказа: в 3 томах / Отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 3, ч. 1 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. – СПб.: М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 115-118.
- Шевченко, Г.Т.** Бюль Л.Т. Кизучению редкого вида журавельника Стевена / Г.Т. Шевченко // Воспроизводство, охрана и рациональное использование природных растительных ресурсов: сб. науч. ст. – Ставрополь, 1983. – С. 163-168.
- Шевченко, Г.Т.** Размножение горницета весеннего в природе и в культуре / Г.Т. Шевченко // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: тез. докл. – Ставрополь, 1995. – С. 75-76.
- Шевченко, Г.Т.** Беллевалия сарматская – *Bellevia sarmatica* (Georgi) Woronow / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 206.
- Шевченко, Г.Т.** *Colchicum laetum* Steven – Безвременник яркий / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 135.
- Шевченко, Г.Т.** Горницет весенний – *Adonis vernalis* L. / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 313.
- Шевченко, Г.Т.** Журавельник Стевена – *Erodium stevenii* Bieb. / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 203.
- Шевченко, Г.Т.** Касатик (ирис) вильчатый – *Iris furcata* Bieb. (*I. aphylla* L. s.l.) / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 214.
- Шевченко, Г.Т.** Рябчик шахматовидный (рябчик малый) *Fritillaria meleagroides* Partin et Schult. fil. / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / под. ред. А.Л. Иванова. Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И.В.», 2013. – С. 235.
- Шевченко, Г.Т.** Тюльпан Биберштейна – *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / Под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И.В.», 2013. – С. 242.
- Шевченко, Г.Т.** Тюльпан двуцветковый – *Tulipa biflora* Pall. / Г.Т. Шевченко // Красная книга Ставропольского края. Растения / под. ред. А.Л. Иванова. – Т. 1. – Ставрополь: Изд-во «ИП Андреев И. В.», 2013. – С. 243.
- Шильников, Д.С.** Конспект флоры Карачаево-Черкесии: монография / Д.С. Шильников // Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 384 с.
- Шильников, Д.С.** Редкие и исчезающие растения Карачаево-



- Черкесии / Д.С. Шильников. – Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2011. – 492 с.
- Шифферс, Е.В.** Таманский полуостров и северо-восточная часть Керченского / Е.В. Шифферс // Изв. Главного бот. сада СССР. – М. – 1928. – Т. 27. – Вып. 2. – С. 105–145.
- Шифферс, Е.В.** К характеристике растительности природных кормовых угодий северо-западной части Кавказа // Тр. Бот. ин-та. Серия 3 (Геоботаника). – Л., 1951. – Вып. 7. – С. 181–260.
- Шишкин, Б.К.** Гвоздичные – *Caryophyllaceae* / Б.К. Шишкин // Флора СССР / Ред. Б.К. Шишкин. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1936. – Т. 6. – С. 386–870.
- Шишкин, Б.К.** Род Дрок – *Genista* L. / Б.К. Шишкин // Флора СССР / Ред. Б.К. Шишкин. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1945. – Т. 11. – С. 54–70.
- Шишлова, Ж.Н.** Катран морской – *Crambe maritima* L. / Ж.Н. Шишлова, А.Н. Шмараева // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: издание 2-ое. – Ростов-н/Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 778–779.
- Шмаков, А.И.** Определитель папоротников России / А.И. Шмаков. – Барнаул, 1999. – 99 с.
- Шмараева, А.Н.** Астрагал чашечный – *Astragalus calycinus* Vieb. / А.Н. Шмараева // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: издание 2-ое. – Ростов-н/Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 344 с.
- Шмараева, А.Н.** Бельвалия великолепная (*Bellevia speciosa* Woronow ex Grossh.) / А.Н. Шмараева // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: издание 2-ое. – Ростов-н/Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 344 с.
- Шмараева, А.Н.** Шишлова Ж.Н., Федяева В.В. Экологические аспекты развития ценопопуляций беллевии сарматской (*Bellevia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow) в условиях сухих степей Ростовской области / А.Н. Шмараева, Ж.Н. Шишлова, В.В. Федяева // Экологический вестник Северного Кавказа. – 2009. – Т. 5. – № 2. – С. 74–78.
- Шмараева, А.Н.** Коллекция редких и исчезающих растений Ростовской области в Ботаническом саду ЮФУ / А.Н. Шмараева, Ж.Н. Шишлова, В.В. Федяева и др. // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2012. – № 2. – С. 181–189.
- Шорина, Н.И.** Строение ценопопуляций шафрана Шарояна и шафрана долинного в субальпийском и альпийском поясах западного Закавказья / Н.И. Шорина // Исследование состава и изменчивости флоры и растительности / Отв. ред. А.Г. Еленевский. – М., 1979. – С. 50–70.
- Штейнберг, Е.И.** Семейство *Lentibulariaceae* / Е.И. Штейнберг // Флора СССР. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 118–122.
- Шукуров, Е.С.** *Dactylorhiza flavescens* (C. Koch) Holub / Е.С. Шукуров, М.А. Небиев / Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku: «East-West» Publishing House, 2013. – P. 104–105.
- Шхагапсоев, С.Х.** Ветреница нежная – *Anemone blanda* Schott et Kotschy / С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 211.
- Шхагапсоев, С.Х.** Морозник кавказский – *Helleborus caucasicus* A. Br. / С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 213–214.
- Шхагапсоев, С.Х.** Тюльпан Шренка – *Tulipa schrenkii* Regel / С.Х. Шхагапсоев // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов; ред. И.В. Иванов, Р.И. Дзуев, С.Х. Шхагапсоев, М.Ч. Залиханов, С.К. Башиева, Х.А. Кетенчиев, А.М. Хатухов. – Нальчик: Изд. центр «Эль-Фа», 2000. – С. 256–257.
- Шхагапсоев, С.Х.** Ятрышник обезьяний – *Orchis simia* Lam. / С.Х. Шхагапсоев, М.К. Дакиева // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 100.
- Шхагапсоев, С.Х.** Любка зеленоцветковая – *Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb. / С.Х. Шхагапсоев, М.К. Дакиева // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 106.
- Шхагапсоев, С.Х.** Гудайера ползучая – *Goodyera repens* (L.) R.Br. / С.Х. Шхагапсоев, М.К. Дакиева // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 88.
- Шхагапсоев, С.Х.** Ятрышник пурпурный – *Orchis purpurea* Huds. / С.Х. Шхагапсоев, М.К. Дакиева, Л.С. Хашнева // Красная книга Республики Ингушетии. Растения и животные. – Магас: Изд-во «Сердало», 2007. – С. 102.
- Шхагапсоев, С.Х.** Сосудистые растения Кабардино-Балкарского заповедника. (Аннотированный список видов) / С.Х. Шхагапсоев, Г.Х. Киржинов / Под ред. В.С. Новикова и В.Г. Онипченко. – М.: Изд. Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия и ИПЭЭ РАН, 2005. – 85 с.
- Шхагапсоев, С.Х.** Экология Камнеломок Кабардино-Балкарии / С.Х. Шхагапсоев, Л.З. Тлехас-Мурзаканова. – Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых (Полиграфсервис и Т), 2005. – 80 с.
- Щуров, В.И.** Уточнение ареала самшита колхидского на северном макросклоне Западного Кавказа с целью учреждения генетических резерватов в условиях экспансии самшитовой огневки / В.И. Щуров, А. Бондаренко и др. // Устойчивое леспользование. – № 2 (46). – 2016. – С. 25–30.
- Щуров, В.И.** Антропогенные рефугиумы степной биоты важные для сохранения естественного биоразнообразия Краснодарского края / В.И. Щуров // Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг: сборник материалов II Междунар. науч.-практ. конф. – Майкоп, 2015. – С. 158–163.
- Щуров, В.И.** Последствия ввоза чужеродных вредных организмов для аборигенных видов на примере самшитовой огневки *Cydalis perspectalis* (Lepidoptera: Crambidae) / В.И. Щуров, С.А. Литвинская // Бот. вестник Северного Кавказа. – 2015. – № 1. – С. 134–144.
- Щуров, В.И.** Каллимах – *Tomares callimachus* (Eversmann, 1848) / В.И. Щуров, В.А. Лухтанов // Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края: науч. ред. А.С. Замотайлов. Изд. 2-е. – Краснодар: Центр развития ПТР Краснодар. края, 2007. – С. 264–265.



- Экофлора Украины** / Под ред. Я.П. Дидука, П.Г. Плюта, В.В. Протопопова и др. – Киев: Фитосоцицентр, 2000. – Т. 1. – 283 с.
- Юзепчук, С.В.** Подсемейство *Rosoideae* / С.В. Юзепчук // Флора СССР. – М.-Л.: изд-во АН СССР, 1941. – Т. 10. – С. 78-223.
- Юзепчук, С.В.** Род Лапчатка – *Potentilla* L. / С.В. Юзепчук // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – Т. 10. – С. 78-223.
- Яброва, В.С.** О промежуточных формах *Crocus scharojanii* Rupr. и *C. valicola* Herb. / В.С. Яброва. – Тбилиси, 1947. – Вып. 13. – С. 10-13.
- Яненко, Т.Г.** Пион казахский – *Paeonia kavachensis* Aznav. (*Paeonia caucasica* (Schipcz.) Schipcz.) / Т.Г. Яненко // Красная книга Краснодарского края. – Краснодар: Кн. изд-во, 1994а. – С. 107-108.
- Яненко, Т.Г.** Флора водных и прибрежно-водных макрофитов среднего течения реки Марта Адыгейской республики / Т.Г. Яненко, В.Я. Нагалецкий, Д. П. Кассанелли., Е.П. Бибкова // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем и сопредельных территорий: Матер. науч.-практ. конф. – Краснодар, 1995. – Ч. 1 – С. 38–41.
- Яхощ, И.** Томилляры – уникальный флористический комплекс крымско-новороссийской провинции / И. Яхощ, С.А. Литвинская // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: тез. докл. науч.-практ. конф. – Ставрополь: Изд-во СГПИ, 1986. – С. 77-79.
- Яценко-Хмелевский, А.А.** Древесины Кавказа. Т. I. / А.А. Яценко-Хмелевский. – Ереван. Изд. АН Армянской ССР, 1954. – 674 с.
- Adamec, L.** How to grow *Aldrovanda vesiculosa* outdoors / L. Adamec // Carniv. Pl. Newsl. 1997. – № 26. – P. 85-88.
- Baslar, S.** Study on the Soil-Plant Interactions of Some *Cistus* L. Species Distributed in West Anatolia / S. Baslar, Y. Dogan, H.A. Mert // Turkish Journal of Botany. – Ankara, 2002. 26. – P. 149-159.
- Bern Convention / Convention de Berne (Appendix/Annexe I), 19.IX.1979.
- Bilz, M.** European Red List of Vascular Plants / M. Bilz, S.P. Kell, N. Maxted, R.V. Lansdown. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.
- Cabi, E.,** *Agropyron pinifolium* Nevski (*Poaceae*) a new species record for the flora of Turkey / E. Cabi, E. Karabacak, B. Cingay // Biological Diversity and Conservation. – 2015. – 81 – P. 90-93.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, Appendix II) (2006) 08.01.2016.
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Appendix I. Strictly protected flora species, 1979. – 24 p.
- Cross, A.** *Aldrovanda vesiculosa* / A. Cross // The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e. T162346A901031.
- Daly, D.** Update on growing *Aldrovanda vesiculosa* / D. Daly // Fly Trap News. – 1997. – № 11 (1). – P. 16-25.
- Delforge, P.** *Orchids* of Europe, North Africa and the Middle East (3rd ed.) / P. Delforge. – London: A and C Black Publishers Ltd., 2006. – 640 p.
- Didukh, Ya. P.** The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication / Ya. P. Didukh. – Kyiv: Phytosociocentre, 2011. – 176 p.
- Efimov, P.** Notes on *Epipactis condensata*, *E. rechingeri* and *E. purpurata* (*Orchidaceae*) in the Caucasus and Crimea / P. Efimov // Willdenowia. – 2008. – Bd. 38. – P. 71-80.
- Ellenberg, H.** Zeigerwerte von P flenzen in Miyyeleuropa / H. Ellenberg, H.E. Weber, R. Dull, W. Volkmar, W. Willg, P. Dirk // Scripta Geobotanica. – 1991. – Bd. 18. S. – 1-248.
- European Red List of Vascular Plants. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.
- Fateryga, A.V.,** *Epipactis krymmontana* (*Orchidaceae*), a new species endemic to the Crimean Mountains and notes on the related taxa in the Crimea and bordering Russian Caucasus / A.V. Fateryga, C.A. Kreutz, V.V. Fateryga, P.G. Efimov // Phytotaxa, 2014. – 172(1). – P. 22-30.
- Ghendov, V.** *Allium podolicum* (Aschers. & Graebn.) Blocki ex Racib. / Cartea Roşie a Republicii Moldova / V. Ghendov, N. Ciocarlan // Min. Mediului al Rep. Moldova, Acad. De Ştiinţe a Moldovei, Grădina Botanică Inst. De Zoologie; Comisia Naţ.: Valeriu Munteanu [etal.]; Col. De red.: Gheorghe Duca (preşedinte) [et al.]. – Ed. A 3-a. – Chişinău: Î. E. P. Ştiinţa, 2015 (Combinatul Poligr.). – P. 120.
- Gibbs, P.E.** Genus *Genista* L. / P.E. Gibbs // Flora of Turkey and east Aegean islands. – Edinbergh, 1970. – P. 24-32
- Gordana, Tomovi.** *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. (*Liliaceae*) – a new species for the flora of Serbia / Tomovi Gordana, M. Čand, Č. Niketi // Arch. Biol. Sci. – Belgrade, 2005. – 57 (4). – P. 291-294.
- Льїнська, А. П.** *Crambe maritima* L. – Катран морський / А.П. Льїнська, Я.П. Дідух, І.А. Коротченко та ін. // Экофлора України / Від. ред. Я.П. Дідух. – Т. 5. К.: Фітосоціоцентр, 2007. – С. 150-151.
- Jacquemyn, H.** Fine-scale genetic structure of life history stages in the fooddeceptive orchid *Orchis purpurea* / H. Jacquemyn, R. Brys, K. Venderpitte, O. Honna, I. Roland-Ruiz // Molecular Biology. – 2006. – Vol. 15. – P. 2801-2808.
- Jurčák, J.** The root anatomy and mycorrhiza of *Epipactis pontica* Taubenheim (*Orchidaceae*) / J. Jurčák, Čuríková M. & Látr A. Thaiszia J. Bot. 2005. – 15 : 11-30.
- Kemp, R.J.** Reappearance of *Orchis purpurea* Hudson in Oxfordshire / R.J. Kemp // Watsonia. – 1987. – Vol. 16. – No. 4. – P. 435-436.
- Kerimov, V.N.** *Ophrys apifera* Huds. / V.N. Kerimov // Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku, «East-West» Publishing House, 2013. – P. 118-119.
- Kerimov, V.N.** *Ophrys oestrifera* Bieb. / V.N. Kerimov // Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku, «East-West» Publishing House, 2013. – P. 122-123.
- Lenninger D. B.** A Field Manual of the Ferns & Fern-Allies of the United States & Canada / D.B. Lenninger. – Washington, 1985. – 389 p.
- Mehdiyeva, N.P.** *Ophrys caucasica* Woronow ex Groggh. / N.P. Mehdiyeva, S.E. Zeynalova, S.C. Mustafaeva // Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku, «East-West» Publishing House, 2013. – P. 120-121.
- Memmedov, T.S.** *Corylus colurna* L. (*Corylus cervorum* V. Petrov) / T.S. Memmedov, V.S. Ferzeliyev, R.T. Abdiyeva // Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku, «East-West» Publishing House, 2013. – P. 139.
- Pellegrino, G.D.** Confirmation of hybridization among sympatric insular populations of *Orchis mascula* and *O. provincialis* / G.D. Pellegrino, S. Emerico, A. Musacchio et al. // Plant Systematics and Evolution. – 2005. – Vol. 251. – N 2/4.
- Qaraxani, P.X.** *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh. / P.X. Qaraxani // Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered



- plant and mushroom species. Second edition. – Baku, «East-West» Publishing House, 2013. – P. 230-231.
- Red List** of the Endemic Plants of the Caucasus. Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Russia, and Turkey. U.S.A. – Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, 2013. – 451 p.
- Reichinger, K.H.** *Pisum* // *Papilionaceae* I – Viciae. / K.H. Reichinger, Chrtková-Žertová A., van der Maesen L. J. G. // Flora des Iranischen Hohlandes und der umrachmenden Gebirge. Persien, Afghanistan, Teile von West-Pakistan, Nord-Iraq, Azerbaijan, Turkmenistan (K.H. Reichinger, ed. – No. 140. 1979. Akademische Druck und Verlagsanstalt, Graz, – S. 83-86.
- Rothmaler, W.** *Botrychium* Sw. / W. Rothmaler // Flora Europaea. – Cambridge, 1964. – Vol. 1. – P. 8-9.
- Scrugli, A.** *Orchis* x penzigiana, dal flore al DNA al flore. Approccio morfologico, carilogico e molecolare ad un inusuale caso di ibridazione natural. (*Orchis* x penzigiana, from flower to DNA to flower. Morphological, karyological and molecular approach of an unusual case of natural hybridisation) / A. Scrugli, A. Musacchio, D. Emerico S. et al. // Inform. Bot. Ital. – 2004. – Vol. 36. – N 2. – P. 453-457.
- Sukurov, E.S.** *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. / E.S. Sukurov, M.A. Nebiyev // Red book of Azerbaijan Republic, Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition. – Baku, «East-West» Publishing House, 2013. – P. 30.
- Summerhayes, V.** *Wild Orchids of Britain* / V. Summerhayes. – London: Collins. 1951. – 366 p.
- Taubenheim, G.** *Epipactis pontica* Taubenheim spec. nov. eine neue Stendelwurz aus Kleinasien / G. Taubenheim // Die Orchidee, 1975. 26 (2) : 68–74.
- The Red Book of Plants of the Republic of Armenia. Higher plants and fungi. – Yerevan, 2010. – P. 40.
- The Red Book of the Republic of Moldova** / Min. Mediului al Rep. Moldova, Acad. de Științe a Moldovei, Grădina Botanică & Inst. de Zoologie; Comisia Naț.: Valeriu Munteanu [et al.]; col. red.: Gheorghe Duca (președinte) [et al.] Ed. A 3-a. Ch.: Î.E.P. Știința, 2015. – 492 p.
- Timukhin, I.** *Gagea spathacea* (Liliaceae) on the Black Sea slope of the Caucasus / I. I.N. Timukhin, B.S. Tuniyev, I.G. Levichev // Webbia. 2010. b Vol. 65/b, b N 1/b. – P.141-146: il., map-shem.
2. К РАЗДЕЛУ ПЕЧЕНОЧНИКИ И МХИ
- парка – первые итоги первого в России национального парка: Монография / Под ред. Б.С.Туниева. – М.: Престиж, 2006. – С. 27-40.
- Акатова, Т.В.** Буксбаумия зеленая – *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. et Nestl. / Т.В. Акатова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 608-609.
- Акатова, Т.В.** *Leucodon flagellaris* Lindb. ex Broth. Новые находки мхов в Республике Адыгея. 1. / Т.В. Акатова // – Arctoa. – 2008. – V. 17: – С. 191-232.
- Акатова, Т.В.** Листостебельные мхи / Т.В. Акатова // Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое разнообразие, зоологическая значимость, рекомендации по сохранению. – Краснодар: ООО «Копи-Принт», 2009. – С. 23-29.
- Акатова, Т.В.** Антитрихия короткоповислая – *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid. / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 231.
- Акатова, Т.В.** Буксбаумия зеленая – *Buxbaumia viridis* (DC. in Lam. et DC.) Moung. et Nestl., 1823 / Т.В. Акатова // Красная



- книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 219.
- Акатова, Т.В.** Клаоподиум длинноклювый, Аномодон длинноклювый – *Claopodium rostratum* (Hedw.) Ignatov, 2006 [*Anomodon rostratus* (Hedw.) Schimp., 1860] / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов; – Майкоп: Качество, 2012. – С. 232.
- Акатова, Т.В.** Леукодон плетеносный – *Leucodon flagellaris* Lindb. ex Broth., 1892 / Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 228.
- Акатова, Т.В.** Цинклидотус береговой – *Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn., 1827 // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 223.
- Акатова, Т.В.** Эпифитные мхи горных лесов Сочинского Причерноморья (Россия) / Т.В. Акатова // Черноморск. бот. журн. 2012. – Т. 8. – № 2. – С. 123-133.
- Акатова, Т.В.** Итоги изучения флоры листостебельных мхов Кавказского заповедника / Т.В. Акатова // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. 90 лет Кавказскому заповеднику. – Майкоп: Качество, 2014. – Вып. 21. – С. 67-109.
- Акатова, Т.В.** Новые находки мхов в Краснодарском крае. 8. / Т.В. Акатова // Arctoa, 2015 24: 224-264.
- Акатова, Т. В.** К бриофлоре низкогорий Республики Адыгея (бассейн реки Белой) / Т.В. Акатова, М.С. Игнатов, Н.А. Константинова // Матер. XXI Недели науки МГТУ: XVI Междунар. науч.-практ. конф. «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». – Майкоп: Изд-во МГТУ, 2010. – Том III. – 234 с.
- Акатова, Т.В.** Леукодон флагелленосный – *Leucodon flagellaris* Broth. / Т.В. Акатова, Е.А. Игнатова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 622-623.
- Акатова, Т.В.** Барбула шафранно-желтая – *Barbula crocea* (Brid.) Web. et Mohr., 1807 / Т.В. Акатова, Ф. Отте // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 222.
- Акатова, Т.В.** Дикранум зеленый – *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb., 1863 / Т.В. Акатова, Ф. Отте // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 221.
- Андреева, Е.Н.** Леукобриум можжевельниковидный / Е.Н. Андреева // Красная книга Вологодской области. – Т. 2. Растения и грибы. – Вологда: Изд-во «Русь», 2004. – С. 257.
- Афоница, О.М.** *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr. – Аулакомниум обоеполюй / О.М. Афоница // Красная книга природы Ленинградской области. – Т. 2. Растения и грибы. – СПб. 2000. – С. 298-299.
- Безгодов, А.Г.** Новые находки мхов в Краснодарском крае / А.Г. Безгодов 5 // Arctoa. 2009. – V. 18: 249-287.
- Боч, М. С.** О сфагновых мхах Северо-Запада РСФСР / М.С. Боч, Е.О. Кузьмина // Бот. журн., 1985. – Т. 70. – №10. – С. 1337-1346.
- Васильева, Л.Н.** Изучение флоры Кавказского заповедника / Л.Н. Васильева // Советск. ботан. 1936. – 4. – С. 141.
- Дорошина, Г.Я.** *Cryphaea heteromala* (Hedw.) D. Mohr – Новые находки мхов в Краснодарском крае / Г.Я. Дорошина 2. // Arctoa, 2008. 17: – 191-232.
- Дорошина, Г.Я.** Мхи окрестностей пос. Мезмай (Западный Кавказ) / Г.Я. Дорошина // Новости сист. низш. раст. – СПб., 2010. – Т. 44. – С. 298-305.
- Дорошина, Г.Я.** Новые находки мхов в Карачаево-Черкесской республике-3. / Г.Я. Дорошина // Arctoa. 2010. – V. 19: – 272-273.
- Дорошина, Г.Я.** Новые находки мхов в Ставропольском крае 5/ Г.Я. Дорошина // Arctoa. 2012. – V. 21: 286-287.
- Дорошина, Г.Я.** Дикранум зеленый – *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb. / Г.Я. Дорошина // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 237.
- Дорошина, Г.Я.** Клаоподиум клювовидный – *Claopodium rostratum* (Hedw.) Ignatov / Г.Я. Дорошина // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 246.
- Дорошина, Г.Я.** Левкобриум можжевельниковидный – *Leucobryum juniperoides* (Brid.) Müll. Hal. / Г.Я. Дорошина // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 236.
- Дорошина, Г. Я.** К флоре мхов (Bryophyta) Южной Осетии (по материалам диссертации И.И. Абрамова) / Г.Я. Дорошина // Новости сист. низш. раст. – 2015. – Т. 49. – С. 314-321.
- Дорошина, Г.Я.** Мхи (Bryophyta) Абхазии / Г.Я. Дорошина // Новости сист. низш. раст. – 2015. 49: – 295-313.
- Дорошина, Г.Я.** Мезезия трехгранная – *Meesia triquetra* (Jolycl.) Aongstr. / Г.Я. Дорошина, Е.А. Игнатова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 239.
- Дорошина, Г.Я.** Ортотрихум владикавказский – *Orthotrichum vladikavkanum* Venturi / Г.Я. Дорошина, Е.А. Игнатова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 241.
- Дорошина, Г.Я.** Тортелла Бамбергера – *Tortella bambergeri* (Schimp.) Broth. / Г.Я. Дорошина, Е.А. Игнатова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 238.
- Дорошина, Г.Я.** Несколько новых и интересных видов мхов (Bryophyta) из Республики Северная Осетия – Алания / Г.Я. Дорошина, И.А. Николаев, Ю.В. Лавриненко // Новости сист. низш. раст. 2015. – Т. 49. – С. 322-327.
- Дорошина, Г.Я.** Новые находки мхов в Краснодарском крае. 4. / Г.Я. Дорошина, Д.С. Шильников // Arctoa. 2009. – Т. 18. С. – 262-263.
- Дорошина, Г.Я.** Новые находки мхов в Карачаево-Черкесской республике-3. / Г.Я. Дорошина, Д.С. Шильников // Arctoa. 2011. – V. 20. – С. 257-258.
- Игнатов, М.С.** Крифея разнонаправленная – *Cryphaea heteromala* (Hedw.) Mohr / М.С. Игнатов // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 611.
- Игнатов, М.С.** Флора мхов средней части Европейской России / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова. – Том 1. *Sphagnaceae – Hedwigiaceae*. – М.: КМК, 2003. – С. 1-608.
- Игнатов, М.С.** Флора мхов средней части Европейской России / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова. – М.: КМК, 2004. – Т. 2. – С. 609-944. – С. 726.
- Игнатов, М.С.** Порядок *Buxbaumiales* / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Buxbaumia-text-russian.pdf>.
- Игнатов, М.С.** Род *Claopodium* / М.С. Игнатов / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс].



- 2012. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Claopodium-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Род *Heterophyllum* (Schimp.) Kindb. – Гетерофиллум / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Heterophyllum-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Род *Meesia* Hedw. – Меезия / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Meesia-text-russian.pdf>.
- Игнатов, М.С.** Род *Orthothecium* Bruch, Schimp. & Gumbel – Ортотециум / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Orthothecium-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Род *Rhynchostegium* Bruch, Schimp. & Gumbel – Ринхостегий / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Rhynchostegium-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Род *Scorpiurium* Schimp. – Скорпиуриум / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Scorpiurium-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Род *Taxiphyllum* M. Fleisch. – Таксифиллум / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Taxiphyllum-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Сем. *Antitrichiaceae* – Антитрихиевые / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Buxbaumia-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Сем. *Cryphaeaceae* – Крифеевые / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Cryphaea-text-russian.pdf>
- Игнатов, М.С.** Флора мхов Гуниба, Дагестан, Восточный Кавказ / М.С. Игнатов, В.Э. Федосов, Е.А. Игнатова, Г.Я. Дорошина, В.И. Золотов // Arctoa, 2010. – V. 19: – 87–96.
- Игнатова, Е.А.** Левкодон флагеллоносный – *Leucodon flagellaris* Broth. / Е.А. Игнатова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 245.
- Игнатова, Е.А.** Новые находки мхов в Краснодарском крае / Е.А. Игнатова, В.Б. Голуб // Arctoa, 2006. – V. 15: 256.
- Игнатова, Е.А.** Буксбаумия зеленая – *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. et Nestl. / Е.А. Игнатова, Г.Я. Дорошина // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 235.
- Игнатова, Е.А.** Бриофлора Тебердинского заповедника / Е.А. Игнатова, М.С. Игнатов, В.Г. Онипченко, В.И. Золотов, Н.А. Константинова // Флора и фауна заповедников. – М., 2008. – 56 с.
- Игнатова, Е.А.** Бриофлора планируемого Утришского заповедника (Северо-Западный Кавказ, Россия) / Е.А. Игнатова, М.С. Игнатов, А.П. Серегин, Т.В. Акатова, Н.А. Константинова. – Arctoa, 2005. – V. 14: – 39–48.
- Игнатова, Е.А.** *Tortella* Limpr. – Тортелла / Е.А. Игнатова, Г.Я. Украинская, В.Э. Федосов, Т.Н. Отнюкова // Флора мхов России [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Tortella-text-russian.pdf>.
- Константинова, Н.А.** Лейоколеа кубаревидная – *Leiocolea turbinata* (Raddi) N.Buch 1938 / Н.А. Константинова // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 450.
- Константинова, Н.А.** Фруллания мелколисточковая – *Frullania parvistipula* Steph., 1910 / Н.А. Константинова // Красная книга Республики Адыгея (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп, 2012. – С. 213.
- Константинова, Н.А.** Юбула Хатчинса – *Jubula hutchinsiae* (Hook.) Dumort. ssp. *javanica* (Steph.) Verd., 1928 / Н.А. Константинова // Красная книга Республики Адыгея (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп, 2012. – С. 214.
- Константинова, Н.А.** Кололежена известняковая – *Cololejeunea calcarea* (Lib.) Steph., 1892 / Н.А. Константинова // Красная книга Республики Адыгея (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп, 2012. – С. 215.
- Константинова, Н.А.** Кололежена Роззети – *Cololejeunea rosettiana* (C. Massal.) Schiffn., 1893. / Н.А. Константинова // Красная книга Республики Адыгея (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп, 2012. – С. 216.
- Константинова, Н.А.** Скапания бородавчатая – *Scapania verrucosa* Heeg., 1893 / Н.А. Константинова // Красная книга Республики Адыгея (Растения и грибы). 2-е изд. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп, 2012. – С. 217.
- Константинова, Н.А.** Кололежена известняковая – *Cololejeunea calcarea* (Libert.) Schiffn. / Н.А. Константинова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 230.
- Константинова, Н.А.** Скапания бородавчатая – *Scapania verrucosa* Heeg. / Н.А. Константинова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 233.
- Константинова, Н.А.** Фруллания мелколисточковая – *Frullania parvistipula* Steph. / Н.А. Константинова // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – С. 234.
- Константинова, Н. А.** К флоре печеночников Сочинского национального парка (Западный Кавказ) / Н.А. Константинова, А.Н. Савченко // Новости систематики низших растений. – 2011. – Т. 45. – С. 301–317.
- Константинова, Н.А.** Печеночники окрестностей пос. Лазаревское / Н.А. Константинова, А.Н. Савченко // Черноморский ботанический журнал. – 2012. – Т. 8. – №1. – С. 56–66.
- Корженевская, Ю.В.** Кололежена известняковая – *Cololejeunea calcarea* (Lib.) Schiffn. / Ю.В. Корженевская // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 347.
- Корженевская, Ю.В.** Кололежена Россетта – *Cololejeunea rosettiana* (C. Massal.) Schiffn. / Ю.В. Корженевская // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 348.
- Курбатова, Л.Е.** *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr. – Аулакомниум обоеполюй / Л.Е. Курбатова // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 602–603.
- Мельничук, В.М.** Определитель листовых мхов средней полосы и юга Европейской части СССР / В.М. Мельничук. – Киев, 1970. – 444 с.
- Недоспасова, Н.В.** *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr. – Аулакомниум обоеполюй / Н.В. Недоспасова // Красная книга Псковской области. – Псков, 2014. – С. 53.



- Окатов, Г.В.** *Antitrichia curtispindula* – Антитрихия короткоповислая / Г.В. Окатов // Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран [Электронный ресурс] – 2017. – Режим доступа <http://www.plantarium.ru/>
- Отте, Ф.** Ортотрихум владикавказский – *Orthotrichum vladikavkanum* Vent., 1887 / Ф. Отте, Т.В. Акатова // Красная книга Республики Адыгея: в 2 ч. – Издание второе / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 225.
- Партыка, Л.Я.** Бриофлора Крыма / Л.Я. Партыка. – Киев: Фітосоціоцентр, 2005. – 170 с.
- Савич-Любичка, Л.И.** *Hookeria lucens* (L.) Sm. в «гименофилловом» ущелье (Сачохиас) Малоаджарского хребта / Л.И. Савич-Любичка // Бот. журн., 1947. – Т. 32. – №4. – С. 162–172.
- Савич-Любичка, Л.И.** Определитель листостебельных мхов СССР. Верхоплодные мхи / Л.И. Савич-Любичка, З.Н. Смирнова. – Л.: «Наука», 1970. – 824 с.
- Середа, В.А.** *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr. – Аулакомниум обоеполюй / В. А. Середа, В.В. Федяева // Красная книга Ростовской области / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: Издание 2-е. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – Т. 2. Растения и грибы. – С. 352–358.
- Федосов, В.Э.** Аулакомниум обоеполюй – *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr. / В.Э. Федосов // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 350.
- Федосов, В.Э.** Буксбаумия зеленая – *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. et DC.) Brid. ex Moug. et Nestl. // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 351.
- Akatova, T.V.** *Pogonatum neesii* (Polytrichaceae, Musci) in the Russian Caucasus / T.V. Akatova, E.A. Ignatova // Arctoa, 2000. 9: – 127–128.
- Akatova, T.V.** On the moss flora of Lagonaki highland (Adygea republic, the Western Caucasus) / T.V. Akatova, E.A. Ignatova // Arctoa, 2015. – V. 24(1). – P. 148–55.
- Akatova, T.V.** On three rare species of *Orthotrichum* (Orthotrichaceae, Musci) in the Caucasus / T.V. Akatova, Z. Kh. Kharzinov, E.A. Ignatova, M.S. Ignatov // Arctoa, 2004. V. 13: – 41–49.
- Akatova, T.V.** Bryophytes of the Nature Park «Bol'soj Thaç» and adjacent territories / T.V. Akatova, V. Otte // Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz, 2007. Band 79. Heft 1. S. 115–130.
- Allen, B.** Data on species of Kazakhstan, Tadjikistan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Turkmenistan presented in MO database: http://mobot.mobot.org/cgi-bin/search_vast. – 1999.
- Bjarnason, A.H.** *Hookeria lucens*, a new record for the moss flora of Iceland – with some remarks on recent lava flows / A.H. Bjarnason // Acta Phytogeogr. Succ. Upsala 2000. 85: 79–84.
- Damsholt, K.** Illustrated flora of Nordic liverworts and hornworts / K. Hodgetts, N.G. Checklist and country status of European bryophytes – towards a new Red List for Europe. *Irish Wildlife Manuals* / Hodgetts N.G. No. 84. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Ireland, 2015. – 125 pp.
- Ignatov, M.S.** Check-list of mosses of East Europe and North Asia / M.S. Ignatov, O.M. Afonina, E.A. Ignatova et al. Arctoa, 2006. 15: 1–130.
- Ignatov, M.S.** Bryophyte flora of Altai Mts. VII. Hypnaceae and related pleurocarps with bi- or ecostate leaves / M.S. Ignatov, H. Ando, E.A. Ignatova // Arctoa, 1996. 6: – 21–112.
- Ignatov, M.S.** The families *Cryphaeaceae*, *Leucodontaceae* and *Leptodontaceae* (Musci) in Russia / M.S. Ignatov, V. Ya. Czerdantseva // Arctoa. 1995. 4: 65–104. – P. 17–22.
- Ignatov, M.S.** Bryophytes of the Khosta' Tsxus and Buxus forest (Western Caucasus, Russia) / M.S. Ignatov, E.A. Ignatova, «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 351.
- Федосов, В.Э.** Цинклидотус береговой – *Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn. / В.Э. Федосов // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 357.
- Федосов, В.Э.** Гриммия обманчивая – *Grimmia decipiens* (Schultz) Lindb. / В.Э. Федосов // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 364.
- Федосов, В.Э.** Антитрихия повислая – *Antitrichia curtispindula* (Hedw.) Brid. / В.Э. Федосов // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 366.
- Федосов, В.Э.** Птерогониум стройный – *Pterogonium gracile* (Hedw.) Sm. / В.Э. Федосов // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 375.
- Федосов, В.Э.** Скорпиуриум закрученный – *Scorpiurium circinatum* (Brid.) M. Fleisch. et Loeske / В.Э. Федосов // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А.В. Ена и к. б. н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 372.
- Черданцева, В.Я.** Листостебельные мхи Сихотэ-Алинского биосферного заповедника (Дальний Восток, Приморский край) / В.Я. Черданцева // Arctoa, 2002. – V. 11. – P. 229–244.
- Шхагапсоев, С.Х.** Листостебельные мхи Кабардино-Балкарии / С.Х. Шхагапсоев, З.Х. Харзинов, М.С. Игнатов. – Нальчик: "Эльбрус", 2012. – 213 с.
- Doroshina, G. Ya.** New moss records from Krasnodar Territory. 9. / G. Ya. Doroshina, E.A. Ignatova, L.E. Kurbatova // Arctoa. 2015. T. 24 (2). – С. 603–604.
- Düll, R.** Die Moose Tirols. Unter Besonderer Berücksichtigung. Des Pitztals/Ötztaler Alpen. IDH Verlag Bad Münstereifel-Ohlerath. – 1991. 1: 114–115.
- Eckek, P.M.** Re-evaluation of *Tortella* (Musci, Pottiaceae) in continuous U.S.A. and Canada with a treatment of the European species *Tortella nitida* // Bull. Buffalo Soc. of Natural Sciences. – 1998. 36: 117–191.
- Flora of North America [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.efloras.org/
- Frahm, J.-P.** *Leucobryum juniperoideum* (Brid.) C. Müll. in North America ARCHIVE FOR BRYOLOGY 84:1–7 (2011).
- Ignatov M.S.** Род *Barbula* / M.S. Ignatov, E.A. Ignatova // Флора мхов России [Электронный ресурс]. 2012. Режим доступа: <http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/Barbula-text-russian.pdf>.
- Ignatov, M.S.** Bryophyte flora of Altai Mts. II. The genera *Amphidium* Schimp., *Orthotrichum* Hedw. and *Zygodon* Hook. et Tayl. (Orthotrichaceae, Musci) / M.S. Ignatov, J. Lewinsky-Haapas-aari // Arctoa. 1994. 3: 29–57.
- Ignatova, E.A.** Notes on *Tortella* (Pottiaceae, Bryophyta) in the Caucasus / E.A. Ignatova, G. Ya. Doroshina // Arctoa, 2008. – V. 17:



- 39-47.
- Ignatova, E.A.** *Habrodon perpusillus* (Habrodonaceae, Musci) – a new family, genus and species for Russia / E.A. Ignatova, M.S. Ignatov // *Arctoa*, 2003. – **12**: 133-136
- Ignatova, E.A.** Bryophyte flora of the Planned Utrish nature reserve (North-West Caucasus, Russia) / E.A. Ignatova, M.S. Ignatov, A.P. Seregin, T.V. Akatova // *Arctoa*, 2005. – **14**: 39-48.
- Ignatova, E.A.** The genera *Oxystegus* and *Pseudosymblepharis* (Pottiaceae, Bryophyta) in the Caucasus / E.A. Ignatova, O.I. Kuznetsova, M.S. Ignatov, H. Köckinger // *Arctoa*, 2012. – **V. 21**: 173-180.
- Kharzinov, Z.** Rare species and preliminary list of mosses of the Khabardino-Balkaria (Caucasus) / Z. Kharzinov, N. Portenier, E. Ignatova, S. Shhagapsoev, M. Ignatov // *Arctoa*, 2004. – **13**: 33-40.
- Köckinger, H.** A new taxonomic approach to the genus *Oxystegus* (Pottiaceae, Bryophyta) in Europe based on molecular data / H. Köckinger, O. Werner, R.M. Ros // *Nova Hedwigia Beih.* 2010. **138**: 31-49.
- Konstantinova, N.A.** Hepatics of Caucasian State Nature Reserve (Western Caucasus, Russia) / N.A. Konstantinova, T.V. Akatova, A.N. Savchenko // *Arctoa*, 2009. – **V. 18**. P. 121-134.
- Konstantinova, N.A.** Checklist of liverworts (Marchantiophyta) of Russia / N.A. Konstantinova, V.A. Bakalin, E.N. Adreeva, A.G. Bezgodov, E.A. Borovichev, M.V. Dulin, Yu. S. Mamontov // *Arctoa*, 2009. **V. 18**. P. 1-63
- Konstantinova, N.A.** *Jubula hutchinsiae* ssp. *caucasica* subsp. nov. (Jubulaceae, Marchantiophyta) – new taxon from Western Caucasus / N.A. Konstantinova, A.A. Vilnet // *Arctoa*, 2011. – **V. 20**: 227-238.
- Мамонтов, Ю. С.** *Sapania verrucosa* Heeg (Scapaniaceae, Marchantiophyta) in Russia / Yu. S. Mamontov, A.D. Potemkin // *Arctoa*, 2013. – **V. 22**: 145-149.
- Otte, V.** Flechten und Moose im Gebiet des Bolschoi Tchatsch (NW-Kaukasus) – eine erste Übersicht, ergänzt durch einige von D. Benkert bestimmte Pezizales. Feddes Repert. 2001. **1–12** (7–8): 565-582.
- Otte, V.** Flechten, Moose und lichenicole Pilze aus dem nordwestlichen Kaukasus – erster Nachtrag. Feddes Repert. – 2004. – **115** (1-2): 155-163.
- Papp, B.** Contributions to the bryophyte flora of Croatia i Gorski Kotar region (W.Croatia) / B. Papp, A. Alegro, V. Šegota, I. Šapić, J. Vukelić. Studia bot. Hung. 44, pp. 193-211, 2013.
- Paton, J.A.** The liverwort flora of British Isles / J.A. Paton. Harley Books, Essex, 1999. – P 1–626 pp.
- Red Data Book of European Bryophytes Hrsg. European Committee for Conservation of Bryophytes. Trondheim. 1995. – P.109. – P. 81-82. – P. 113. – P. 186.
- Ros, R.M.** Mosses of the Mediterranean, an annotated checklist / R.M. Ros, V. Mazimpaka // *Cryptogamic, Bryologie*, 2013. **34** (2): – 99-283.
- Šmarda, J., Ježek V., Vondráček M.** Machy a pečeňovky Kotliny Siedmich prameňov v Belanských Tatrách. // *Šborník prác o Tatranskom Národnom parku*. – 5. – Osveta, 1962. – S. 5-34.
- Smith, A. J.E.** The moss flora of Britain and Ireland. – Cambridge. 2004. – 1011 p.
- Yamaguchi, T.** A revision of the genus *Leucobryum* (Musci) in Asia. Journal of the Hattori Botanical Laboratory, 1993. – **73**: – 1-123.
- ### 3. ВОДОРОСЛИ
- Афанасьев, Д. Ф.** Структура и продуктивность макрофитобентоса Северо-Кавказского шельфа Чёрного моря: автореф. дисс. ... к.б.н. / Д. Ф. Афанасьев. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – 25 с.
- Афанасьев, Д. Ф.** Макрофитобентос российского Азово-Черноморья / Д. Ф. Афанасьев, И. Г. Корпакова. – Ростов н/Дону: ФГУП АзНИИРХ, 2008. – 291 с.
- Афанасьев, Д. Ф.** Полевой определитель водорослей рода *Ulva* Черного, Азовского, Каспийского морей и восточной Балтики / Д. Ф. Афанасьев, А. Н. Камнев, Е. Г. Сушкова, С. М. Штайнхаген. – Ростов н/Дону: ФГУП АзНИИРХ, 2016. – 51 с.
- Беленикина, О. А.** Красные водоросли в системе биомониторинга сублиторали Черного моря: автореф. дисс. ... к.б.н. – М.: МГУ, 2005. – 20 с.
- Белич, Т. В.** Аннотированный список фитобентоса Опускского природного заповедника / Т. В. Белич, С. А. Садогурская, С. Е. Садогурский // *Труды Никитского ботанического сада*. – Ялта: ННЦ. – 2006. – Т. 126. – С. 74-88.
- Березенко, Н. С.** Анализ изменений фитоценотической структуры макрофитобентоса в районе выпуска нефтесодержащих сточных вод / Н. С. Березенко, С. А. Литвинская // *Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе*. – 2014. – № 4. – С. 45-49.
- Березенко, Н. С.** Многолетняя динамика видового состава альгофлоры Новороссийской бухты в условиях антропогенного воздействия / Н. С. Березенко // *Эксплуатация, безопасность и экономика водного транспорта* // Вест. ГМУ им. адм. Ф. Ф. Ушакова. – Новороссийск: ГМУ им. адм. Ф. Ф. Ушакова. – 2014. – №2(7). – С. 52-56.
- Березенко, Н. С.** Эпифитная флора *Cystoseira barbata* (Grood. et Wood.) Ag. в условиях действия техногенного фактора (Новороссийская бухта, Черное море) / Н. С. Березенко // Сравнительная флористика. Анализ видового разнообразия растений. Проблемы, перспективы // Матер. X Межд. школы-семинара Толмачевские чтения (14-18 апр. 2014 г., Краснодар). – Краснодар: КубГУ, 2014. – С. 27-29.
- Виноградова, К. Л.** Ульвовые водоросли (Chlorophyta) морей СССР / К. Л. Виноградова. – Л.: Наука, 1974. – 167 с.
- Воловик, С. П.** Флора водных и прибрежно-водных экосистем Азово-Черноморского бассейна / С. П. Воловик, И. Г. Корпакова, Д. Ф. Афанасьев, В. В. Федяева, В. В. Громов. – Краснодар: ФГУП «АзНИИРХ», 2008. – 275 с.
- Гербарий ИМБИ (SIBS)** – Index Herbariorum [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://sweetgum.nybg.org/ih/herbarium.php?irn=124613>, 2016, свободный.
- Громов, В. В.** Донная растительность Геленджикской бухты / В. В. Громов // Тез. докл. III Всесоюзн. совещ. по морской альгологии макрофитобентосу. – Киев: Наукова думка, 1979. – С. 36-38.
- Громов, В. В.** Донная растительность верхних отделов шельфа южных морей России: автореф. дисс. ... д.б.н. – СПб: СПбГУ, 1998. – 45 с.
- Громов, В. В.** Водная и прибрежно-водная растительность северного и западного побережья Азовского моря / В. В. Громов // *Журнал Сибирского федерального университета. Серия «Биология»*. – 2012. – Т. 5. – № 2. – С. 121-131.
- Громов, В. В.** Макрофитобентос южных морей России. Водоросли Северо-Кавказского побережья Черного моря, прибрежно-водная растительность Азовского моря и Северного Каспия / В. В. Громов // Академическое издательство LAP Lambert Academic Publishing «Palmarium». –, Germania Saarbrücken,



2012. – 337 с.
- Государственный природный заповедник «Утриш».** Атлас / Научн. ред. Г.Н. Огуреева // Научные труды. – Т. 2. – Анапа, 2013. – 88 с.
- Зинова, А.Д.** Определитель зеленых, бурых и красных водорослей южных морей СССР / А.Д. Зинова. – Л.: Наука, 1967. – 400 с.
- Калугина, А.А.** Донная растительность у берегов Северного Кавказа / А.А. Калугина // Запасы морских водорослей и их использование. – М.: Наука, 1964. – С. 26-72.
- Калугина-Гутник, А.А.** Фитобентос Чёрного моря / А.А. Калугина-Гутник. – Киев: Наукова думка, 1975. – 248 с.
- Капков, В.И.** Биоремедиация морских прибрежных экосистем: использование искусственных рифов / В.И. Капков, Е.В. Шошина, О.А. Беленикина // Вест. МГТУ. – Т. 19. – № ½. – 2016. – С. 286-295.
- Категории и критерии Красного Списка МСОП.** Версия 3.1. Подготовлено Комиссией по выживанию видов МСОП / МСОП, Гланд, Швейцария и Кембридж, Великобритания // Пер. с англ. А. В.-А. Крейцберга, Е.А. Быковой. – Москва-Ташкент: Chinor ENK, 2002. – 39 с.
- Костенко, Н.С.** Фитобентос юго-восточной части Крымского побережья Чёрного моря / Н.С. Костенко, Е.А. Дикий, Н.А. Алексеева // Ред. А.Л. Морозова, В.Ф. Гнубкин // Карадаг. Гидробиологические исследования: сб. науч. тр., посвящ. 90-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. – Симферополь: СОНАТ, 2004а. – Кн.2. – С. 66-84.
- Кравцова, А.В.** Особенности накопления микроэлементов макроводорослями рода *Cystoseira* из прибрежных акваторий Крыма (Чёрное море) / Кравцова А.В. Кравцова, Н.А. Мильчакова, М.В. Фронтасьева // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014. – Вып. 10. – С. 146-158.
- Красная книга Краснодарского края** (растения и грибы). Издание второе / Отв. ред С.А. Литвинская. – Краснодар: ООО «Дизайн Бюро № 1», 2007. – 640 с.
- Красная книга Российской Федерации** (Растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 856 с.
- Красная книга Республики Крым.** Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – 480 с.
- Лисовская, О.А.** Макрофитобентос Кавказского побережья Чёрного моря в районе Туапсе и Большого Сочи / О.А. Лисовская, В.Н. Никитина // Вест. СПбГУ. – 2007. – Сер.3. – Вып. 2. – С. 22-33.
- Лисовская, О.А.** Сообщества водорослей-макрофитов в районе геологического памятника природы «Скала Киселева» / О.А. Лисовская // Сб. тезисов Междунар. студ. биол. конф., г. Ереван, 2-4 марта 2009 года. – Ереван, 2009. – С. 93.
- Лисовская, О.А.** Разнообразие макроводорослей побережья Таманского полуострова (Россия) / О.А. Лисовская, О.В. Степаньян // Альгология. – 2009. – Т. 19. – № 4. – С. 341-348.
- Лисовская, О.А.** Разнообразие водорослей прибрежного макрофитобентоса южной части Российского побережья Чёрного моря / О.А. Лисовская, В.Н. Никитина. // Вест. СПбГУ. – Сер. 3. – 2010. – Вып. 1. – С. 36-43.
- Лисовская, О.А.** Макрофитобентос верхних отделов береговой зоны российского побережья Чёрного моря: автореф. дисс... к.б.н. – СПб: СПбГУ, 2011. – 20 с.
- Максимова, О.А.** Современное состояние макрофитобентоса у побережья Северного Кавказа: реакция фитали на эвтрофикацию Черноморского бассейна / О.А. Максимова, Н.П. Лучина // Комплексные исследования северо-восточной части Чёрного моря. – М.: Наука, 2002. – С. 297-308.
- Маслов, И.И.** Некоторые аспекты охраны водорослей-макрофитов в Украине / И.И. Маслов // Algologia. – 2014. – 24(3). – С. 250-253.
- Маслов, И.И.** Аннотированный каталог водорослей и грибов заповедника «Мыс Мартыан» / И.И. Маслов, Т.В. Белич, И.С. Саркина, С.Е. Садогурский. – Ялта, 1998. – 31 с.
- Мильчакова, Н.А.** Бурые водоросли Чёрного моря: систематический состав и распространение / Н.А. Мильчакова // Альгология. – 2002. – Т. 12. – № 3. – С. 324-337.
- Мильчакова, Н.А.** Систематический состав и распространение зеленых водорослей-макрофитов (*Chlorophyceae* Wille s.l.) Чёрного моря / Н.А. Мильчакова // Альгология. – 2003. – Т. 13. – № 1. – С. 70-82.
- Мильчакова, Н.А.** Красные водоросли (*Rhodophyceae* Rabenh.) Чёрного моря. *Ceramiales*: систематический состав и распространение / Н.А. Мильчакова // Альгология. – 2004. – Т. 17. – № 1. – С. 73-85.
- Мильчакова, Н.А.** Систематический состав и распространение красных водорослей (*Rhodophyceae* excl. *Ceramiales*) Чёрного моря / Н.А. Мильчакова, В. Айзель, Х. Эрдуган // Альгология. – 2006. – Т. 16 – № 2. – С. 227-245.
- Мильчакова, Н.А.** Рябогина В.П. Флористическое разнообразие макрофитов бухты Казачья (Крым, Чёрное море) / Н.А. Мильчакова // Бюлл. ГНБС. – 2015. – Вып. 114. – С. 19-25.
- Мильчакова, Н.А.** Миронова Н.В., Александров В.В., Чернышева Е.Б. Филлофора курчавая – *Phyllophora crispa* (Hudson) P.S. Dixon / Н.А. Мильчакова // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 392.
- Мильчакова, Н.А.** Стилофора нежная (Стилофора ризондная) – *Stilophora tenella* (Esper) P.C. Silva / Н.А. Мильчакова, Н.В. Миронова, В.В. Александров, Е.Б. Чернышева // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 383.
- Мильчакова, Н.А.** Кодииум червеобразный – *Codium vermilara* (Oliv) Delle Chiaje / Н.А. Мильчакова, Н.В. Миронова, В.В. Александров, Е.Б. Чернышева // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 379.
- Митяева, Н.А.** Флора макроводорослей северной части Российского побережья Чёрного моря / Н.А. Митяева, О.В. Максимова, А.А. Георгиев // Экология моря. – 2003. – Вып. 64. – С. 24-29.
- Онищенко, В.А.** Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / В.А. Онищенко, Т.Л. Андрієнко и др. // Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.
- Основные результаты комплексных исследований** в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне и Мировом океане. – Керчь: ЮгНИРО, 2015. – 217 с.
- Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш»** / Ред. Г.Н. Огуреева // Научные труды. – Т. 3. –



2014. – Майкоп: ООО «Полиграф-Юг», 2015. – 352 с.
- Прошкина-Лавренко, А.И.** Новые роды и виды водорослей из соленых водоемов СССР / А.И. Прошкина-Лавренко // Ботанические материалы отдела споровых растений БИН АН СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1945. – Т. 5. – № 10–12. – С. 142–154.
- Сабурин, М. Ю.** Фитоценозы черноморской цистозеры: структура, восстановление и перспективы использования: автореф. дисс. к.б.н. – М.: МГУ, 2004. – 24 с.
- Садогурский, С. Е.** К описанию макрофитобентоса южных берегов Азовского моря (Крым) / С.Е. Садогурский, Т.В. Белич // Труды Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 123. – С. 76–84.
- Садогурский, С.Е.** Макрофитобентос водоемов острова Тузла и прилегающих морских акваторий (Керченский пролив) / С.Е. Садогурский // Альгология. – 2006. – Т. 16. – № 3. – С. 337–354.
- Садогурский, С.Е.** Макрофитобентос территориально-аквального комплекса Бакальской косы и прилегающей акватории Чёрного моря / С.Е. Садогурский // Заповідна справа в Україні. – 2010. – Т.16. – № 1. – С.29–43.
- Садогурский, С.Е.** Распределение, состав и пути сохранения макрофитобентоса у берегов Осовинской степи (Азовское море – Керченский пролив, Украина) / С.Е. Садогурский // Альгология. – 2014 а. – Т. 24. – № 1. – С. 75–93.
- Симакова, У.В.** Структура и распределение сообществ макрофитобентоса в зависимости от рельефа дна (северокавказское побережье Чёрного моря): автореф. дисс. ... к.б.н. – М.: ИО РАН, 2011. – 203 с.
- Степаньян, О.В.** Распределение макроводорослей и морских трав Азовского моря, Керченского пролива и Таманского залива / О.В. Степаньян // Океанология. – 2009. – № 3. – С. 393–399.
- Степаньян, О.В.** Макроводоросли и морские травы Азовского моря, Керченского пролива и Таманского залива / О.В. Степаньян // Экосистемные исследования среды и биоты Азовского бассейна. – Ростов-н/Д.: ИОНЦ РАН, 2012. – С. 158–164.
- Степаньян, О.В.** Современное разнообразие макроводорослей Азовского, Черного и Каспийского морей / О.В. Степаньян // Докл. РАН. – 2014. – Т. 458. – № 2. – С. 229–232.
- Теюбова, В.Ф.** Флористическое разнообразие макрофитов российского шельфа Чёрного моря (от м. Панагия до м. Видный) / В.Ф. Теюбова, Н.А. Мильчакова // Состояние экосистем шельфовой зоны Чёрного и Азовского морей в условиях антропогенного воздействия: сб. ст., посвящённый 90-летию Новоросс. морск. биол. ст. им. проф. В.М. Арнольди. – Краснодар: КубГУ, 2011. – С. 152–165.
- Теюбова, В.Ф.** Разнообразие и экологические особенности макрофитобентоса российского сектора Чёрного моря: автореф. дисс. к.б.н. – Краснодар: КубГУ, 2012. – 24 с.
- Червона книга України.** Рослинний світ / Я.П. Дідух (ред.). – Киев: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
- Эколого-экономическое обоснование** образования государственного природного заповедника «Утриш» // Всемирный фонд природы. – М., 2009. – 285 с.
- Adams, N.M.** Common seaweeds of New Zealand / Adams, N. M. – New Zealand, 1997. – P. 48.
- Afonso-Carrillo, J.** Lista actualizada de las algas marinas de las islas Canarias / Afonso-Carrillo, J. – Las Palmas: Elaborada para la Sociedad Española de Ficología (SEF), 2014. – P. 1–64.
- Ardre, A.** Contribution à l'étude des algues marines du Portugal. I. La flore. Portugaliae / A. Ardre // Acta Biologica, Série B, Sistemática, Ecologia, Biogeografia e Paleontologia. – 10. – 1970. – P. 137–555.
- Atmadja, W. S. & Prud'homme van Reine, W.F.** Checklist of the seaweed species biodiversity of Indonesia with their distribution and classification: green algae (Chlorophyta) and brown algae (Phaeophyceae, Ochrophyta) / W.S. Atmadja & Prud'homme van Reine. – Leiden & Indonesia: Naturalis Biodiversity Centre, Indonesian Institute of Sciences (LIPI), 2014. – P. 1–59.
- Aysel, V.** Check-list of Black Sea seaweeds, Turkey (1823–1994) / V. Aysel, H. Erdugan // Tr. J. Botany. – 1995. – Vol. 19. – P. 545–554.
- Bavaru, A.** Endemiques et reliques ponto-caspiflunes de la flore algale du littoral roumain de la mer Noire / A. Bavaru // Journees Etud. System, et Biogeogr. – Médit.: CIESM, Cagliari. – 1980. – P. 93–94.
- Black Sea Red Data Book** / H.J. Dumont (ed.). – New York: UNOPS, GEF & UNDP [Электронный ресурс]. – 1999. – 413 p. Режим доступа: <http://www.grid.unep.ch/bsein/redbook/index.htm>. Downloaded on 06.11.2014.
- Brodie, J.** A revised check-list of British seaweeds / J. Brodie, J. Wilbraham, J. Pottas & M.D. Guiry // Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. – 96(5). – 2016. – P. 1005–1029.
- Burova, O.V.** Ulvophyceae / O.V. Burova, P.M. Tsarenko, O.V. Kovalenko, T.I. Mikhailyuk, O.A. Petlovany, G.G. Lilitcka & O.P. Bilous. // In: Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. – Vol. 3: Chlorophyta. – 2011. – P. 20–61.
- Caraus, I.** The algae of Romania / I. Caraus // Studii si Cercetari, Universitatea Bacau / Biologie. – 7. – 2002. – P. 1–694.
- Caraus, I.** Algae of Romania. A distributional checklist of actual algae. Version 2.3 third revision / I. Caraus. – Bacau: University of Bacau, 2012. – 809 p.
- Conde, F.** Check-list of Andalusia (S. Spain) seaweeds. III. Rhodophyceae / F. Conde, A. Flores-Moya, J. Soto, M. Altamirano, A. Sánchez // Acta Botanica Malacitana. – 1996. – 21. – P. 7–33.
- Cormaci, M.** Flora marina bentonica del Mediterraneo: Chlorophyta / M. Cormaci, G. Furnari & G. Alongi // Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania. – 47. – 2014. – P. 11–436.
- Croce, M.E.** Intertidal seaweeds from North Atlantic Patagonian coasts, Argentina / M.E. Croce, M.C. Guana, C. Fernández & E.R. Parodi // Check List. – 11(5). – 2015. – P. 1–8.
- Curiel, D.** Species composition and spatial variability of macroalgal assemblages on biogenic reefs in the northern Adriatic Sea / D. Curiel, A. Falace, V. Bandelj, S. Kaleb, C. Solidaro & E. Ballesteros // Botanica Marina. – 55(6). – 2012. – P. 625–638.
- Dimitrova-Konaklieva, S.D.** Geographical analysis on the marine algae of the Black-Sea in the Ahtopol area / S.D. Dimitrova-Konaklieva // Phytology. – 1981. – 18. – P. 22–35.
- Dumont, H.** Black Sea Red Data Book / H. Dumont. – New York: UNOPS, 1999. – 413 p.
- Euro+Med PlantBase** – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> (просмотрено 03.09.2016).
- Feldmann, J.** Les algues marines de la côte des Albères. I–III. Cyanophycées, Chlorophycées, Phaeophycées / J. Feldmann // Revue Algologique. – 9. – 141(bis)–148(bis). – 1937. – P.149–335.
- Furnari, G.** Biodiversità marina delle coste italiane: catalogo del macrofitobenthos / G. Furnari, G. Glaccone, M. Cormaci, G. Alongi, D. Serio // Biologia Marina Mediterranea. – 2003. – 10(1). – P. 1–482.
- Gallardo, T.** Check-list of Mediterranean Seaweeds, II. Chlorophy-



- ceae Wille s.l / T. Gallardo, A. Gómez Garreta, M.A. Ribera, M. Cormaci, G. Furnari, G. Giaccone & C.-F. Boudouresque // *Botanica Marina*. – 1993. – 36. – P. 399-421.
- Gerloff, J.** Eine revidierte Liste der Meeresalgen Griechenlands / J. Gerloff, U. Geissler // *Nova Hedwigia*, 1974. – 22. – P. 721-793.
- Giaccone, G.** Revisione della flora marina de Mare Adriatico / G. Giaccone. // *Annuario Parco Marino Miramare*. – 6(19). – 1978. – P. 1-118.
- Gómez Garreta, A.** Gallardo, T., Ribera, M.A., Cormaci, M., Furnari, G., Giaccone, G. & Boudouresque, C.-F. Checklist of the Mediterranean seaweeds. III. Rhodophyceae Rabenh. 1. Ceramiales Oltm. / A. Gómez Garreta, T. Gallardo, M.A. Ribera, M. Cormaci, G. Furnari, G. Giaccone & C.-F. Boudouresque // *Botanica Marina*. – 2001. – 44. – P. 425-460.
- Green E.P.** World Atlas of Seagrasses / E.P. Green, F.N. Short. – Berkeley: University of California Press, 2003. – 311 p.
- Guiry, M.D.** AlgaeBase. World-wide electronic publication / M.D. Guiry, G.M. Guiry [Электронный ресурс]. – Galway: National University of Ireland, 2015. – Режим доступа: <http://www.algaebase.org/> (просмотрено 01.08.2016).
- Guiry, M. D.** A catalogue of Irish seaweeds / M.D. Guiry. – Ruggell: A.R.G. Gantner Verlag K.G., 2012. – P. 1-250.
- Güner, H.** Aysel, V., Sukatar, A. & Öztürk, M. Türkiye Ege denizi florasi. I. Mavi-yesil, yesil, esmer alger kapali tohumlular / H.Güner, V. Aysel, A. Sukatar & M. Öztürk // *Doga Bilim Dergisi*, – Ser. A. – 9. – 1985. – P. 272-282.
- Huisman, J. M.** A catalogue of the marine plants of Rottnest Island, Western Australia, with notes on their distribution and biogeography / J.M. Huisman & D.I. Walker. – Kingia, 1990. – 1. – P. 349-459.
- Huisman, J.M.** Marine plants of Australia / J.M. Huisman // **Marine plants of Australia**, – 2000. – P. i-ix, 1-300.
- IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species.** Version 2015-3 [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.iucnredlist.org/> (просмотрено 01.10.2015).
- Jover Capote, A.** Macroalgas dominantes del intermareal rocoso en el sector costero Baconao-Morillo Chico, costa sudoriental de Cuba A/ Jover Capote & J.J. Lake Barragán // *Algas*. 2008. – 40. – P. 14-17.
- Kamenarska, Z.** Antibacterial, antiviral, and cytotoxic activities of some red and brown seaweeds from the Black Sea / Z. Kamenarska, J. Serkedjieva, H. Najdenski, K. Stefanov, I. Tsvetkova, S. Dimitrova-Konaklieva & S. Popov // *Botanica Marina*. – 2009. – 52. – P. 80-86.
- Kontula, T.** Documentation of the checklist and distribution data for Baltic Sea macrophyte species [including] Table 7.1: Checklist of Baltic Sea Macrophyte Species / T. Kontula & K. Fühapter // In: Checklist of Baltic Sea macro-species / Baltic Sea Environment Proceedings – 130. – 2012. – P. 1-203.
- Lee, Y.** Marine algae of Jeju / Y. Lee // *Map. Seoul: Academy Publication*. 2008. – P. [i]-xvi, 1-477.
- Lipkin, Y.** Marine algae and seagrasses of the Dahlak Archipelago, southern Red Sea / Y. Lipkin & P.C. Silva // *Nova Hedwigia*. – 2002. – 75. – P. 1-90.
- Ludwig, G.** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands / G. Ludwig & M. Schnittler // *Schriftenreihe für Vegetationskunde*. – 1996. – 28. – 744 p.
- Milchakova, N.A.** The seagrasses of the Black, Azov, Caspian and Aral Seas / N.A. Milchakova // *World Atlas of Seagrasses*. – Berkeley; Los Angeles; London, 2003. – Chap.4. – P. 59-64.
- Milchakova, N.A.** Marine plants of the Black Sea. An illustrated field guide / N.A. Milchakova. – Sevastopol: DigitPrint Press, 2011. – 144 p.
- Miller, K.A.** Seaweeds of California. Updates of California Seaweed Species List / K.A. Miller // Berkeley: University of California Jepson Herbarium, 2012. – P. 1-59.
- Nielsen, R.** Distributional index of the benthic marine macroalgae of the Baltic Sea area / R. Nielsen, A. Kristiansen, L. Mathiesen & H. Mathiesen // *Acta Botanica Fennica*. – 155. – 1995. – P. 1-70.
- Oliveira, E.,** Marine plants of Tanzania. A field guide to the seaweeds and seagrasses / E. Oliveira, K. Österlund & M.S.P. Mtolera. – Stockholm: Botany Department, Stockholm University, 2005. – P. 1-267.
- Pham, M. N.,** Tan, H.T.W., Mitrovic, S. & Yeo, H.H.T. A checklist of the algae of Singapore / M.N. Pham, H.T.W. Tan, S. Mitrovic & H. H. T. Yeo. – Singapore, 2011. – P. 1-100.
- Phillips, J.A.** Algae / J.A. Phillips // In: Names and distribution of Queensland plants, algae and lichens / Henderson R.J.F. Eds. – Brisbane, 2002. – P. 228-244.
- Ramírez, M.E.** Catálogo de las algas marinas bentónicas de la costa temperada del Pacífico de Sudamérica / M.E. Ramírez & B. Santelices // *Monografías Biológicas*, 1991. – 5. – P. 1-437.
- Rao, P. S.N.** Algae of India Volume 3. A checklist of Indian marine algae (excluding diatoms & dinoflagellates) / P. S. N Rao & R.K. Gupta // Salt Lake, Kolkata: Botanical Survey of India Ministry of Environment, Forests & Climate Change Government of India. – 2015. – P. [i]-xviii, 1-93.
- Ribera, M.A.** Check-list of Mediterranean Seaweeds. I. Fucophyceae (Warming 1884) / M.A. Ribera, A. Gómez-Garreta, T. Gallardo, M. Cormaci, G. Furnari & G. Giaccone // *Botanica Marina*. – 35. – 1992. – P. 109-130.
- Rindi, F.** A floristic account of the benthic marine algae of Tuscany (Western Mediterranean Sea) / F. Rindi, G. Sartoni & F. Cinelli // *Nova Hedwigia*. – 74(1-2). – 2002. – P. 201-250.
- Sanders, G.** On the advantage to Botany of local lists and notes with reference to the algae of the east coast of Ireland. May 18, 1855 / G. Sanders // *Proceedings of the Dublin Natural History Society* (7), 1860. – P. 36-39.
- Silva, P.C.** Catalogue of the benthic marine algae of the Indian Ocean / P.C. Silva, P.W. Basson & R.L. Moe // University of California Publications in Botany. – 1996. – 79. – P. 1-1259.
- Taskin, E.** The check-list of the marine algae of Turkey / E. Taskin, M. Öztürk, O. Kurt & M. Öztürk – Manisa, Turkey: Ecem Kirtasiye, 2008. – P. [i-ii]-[1]-87.
- Titlyanov, E.A.** Influence of winter and spring/summer algal communities on the growth and physiology of adjacent scleractinian corals / E.A. Titlyanov, T.V. Titlyanova, I.M. Yakovleva & O.S. Sergeeva // *Botanica Marina*. – 49. – 2006. – P. 200-207.
- Tsiamis, K.** Checklist of seaweeds of Cyprus (Mediterranean Sea) / K. Tsiamis, E. Taskin, S. Orfanidis, P. Stavrou, M. Argyrou, P. Panayotidis, T. Tsioli, B.A. Cicek, M. Marcou & F.C. Küpper // *Botanica Marina*. – 57(3). – 2014. – P. 153-166.
- Tsutsui, I.** The common marine plants of southern Vietnam / I. Tsutsui, Q.N. Huybh, H.D. Nguyễn, S. Arai & T. Yoshida // *Japan Seaweed Association*, 2005. – P. 1-250.
- Villaca, R.** Species composition and distribution of macroalgae on Atol das Rocas, Brazil, SW Atlantic / R. Villaca, A.C. Fonseca, V.K. Jensen & B. Knoppers // *Botanica Marina*. – 2010. – 53(2). – P. 113-122.
- Womersley, H. B.S.** The marine benthic flora of southern Australia. Part II / H. B.S. Womersley. – Adelaide: South Australian Government Printing Division, 1987. – 481 p.
- Wynne, M. J.** A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic: third revision / M.J. Wynne // *Nova*



- Hedwigia Beihefte. – 140. – 2011. – P. [1] 7-166.
- Yoshida, T.** Marine algae of Japan / T. Yoshida. – Tokyo: Uchida Rokakuho Publishing Co., Ltd., 1998. – P. [1-2], 1-25, 1-1222.
- Zeybek, N.** The marine algae of Turkey / N. Zeybek, H. Güner & V. Aysel // In: Proceedings 5th Optima Meeting Istanbul, 8-15 Sept., 1986. (Anon. Eds), Istanbul. – Istanbul, 1993. – P. 169-197.
- 4. АСКОМИКОТА**
(СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ)
- Амирханов, А.М.** Виды лишайников из Красной книги РСФСР на территории Северо-Осетинского заповедника / А.М. Амирханов, И.Н. Инашвили, А.В. Питеранс, В.В. Щербаков // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. Сб. научн. Тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1992. С. 111-112.
- Галанина, И.А.** *Byssoloma subdiscordans* (Nyl.) P. James на Дальнем Востоке России / И.А. Галанина, А.В. Галанин // Turczaninowia. 2014. – Т. 17. – № 3. – С. 33-37.
- Голубкова, Н.С.** Род *Bacidina* Vězda – Бацидина / Н.С. Голубкова // Определитель лишайников России. – СПб., 2003. – Вып. 8. – С. 40-46.
- Голубкова, Н.С.** Род *Usnea* Dill. ex Adans. – Уснея / Н.С. Голубкова // Определитель лишайников России. – СПб., 1996. – Вып. 6. – С. 62-107.
- Еленкин, А.А.** Лишайниковые формации в Крыму и на Кавказе / А.А. Еленкин // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. СПб., 1901. Т. 32. Вып. 1. С. 1-10.
- Исмаилов, А.Б.** Дополнения к лишенофлоре Дагестана // Бот. журн. 2015. Т. 100. № 12. С. 1324-1327.
- Исмаилов А. Б., Урбанавичюс Г.П. Дополнения к лишенофлоре Дагестана / А.Б. Исмаилов // Бот. журн. 2013. – Т. 98. – № 11. – С. 1421-1426.
- Кондратюк, С.Я.** Род *Caloplaca* Dill. ex Adans. – Калоплака / С.Я. Кондратюк, А.Е. Ходосовцев, А.Н. Окснер // Определитель лишайников России. – СПб., 2004. – Вып. 9. – С. 38-235.
- Копачевская, Е.Г.** Лишенофлора Крыма и ее анализ / Е.Г. Копачевская. – Киев: Наук. думка, 1986. – 296 с.
- Криворотов, С.Б.** Лишайники и лишайниковые группировки Северо-Западного Кавказа и Предкавказья (Флористический и экологический анализ) / С.Б. Криворотов. – Краснодар, 1997. – 201 с.
- Лиштва, А.В.** Конспект лишенофлоры / А.В. Лиштва // Лишайники и макромикеты Витимского заповедника (Конспект флоры). – Иркутск, 2000. – С. 8-62.
- Макаревич, М.Ф.** Сем. Roccellaceae / М.Ф. Макаревич // Определитель лишайников СССР. – Л., 1977. – Вып. 4. – С. 278-279.
- Макрый, Т.В.** Лептогиум Гильденбранда / Т.В. Макрый // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 712-713.
- Макрый, Т.В.** Лишайники / Т.В. Макрый // Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. – Новосибирск, 1990. – С. 34-49.
- Макрый, Т.В.** Лептогиум Гильденбранда – *Leptogium hildenbrandii* / Т.В. Макрый, И.Н. Урбанавичене, Г.П. Урбанавичюс // Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (растения). – Чита, 2002. – С. 225.
- Окснер, А.М.** Нові і маловідомі види обрiсникiв для СРСР / А.М. Окснер // Вісник Київського ботан. саду. – 1930. – Вып. 11. – С. 56-68.
- Отте, Ф.** Заметки о лишенофлоре российского побережья Черного моря / Ф. Отте // Новости систематики низших растений. – СПб., 2005. – Т. 39. – С. 219-224.
- Скирина И. Ф.** К лишенофлоре Приморского края / И. Ф. Скирина // Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность. Тр. междунар. конф. – СПб., 2000. – С. 368-369.
- Урбанавичене, И. Н.** К лишенофлоре долины реки Ачипсе (Краснодарский край, Юго-Западный Кавказ) / И.Н. Урбанавичене, Г.П. Урбанавичюс // Новости систематики низших растений. – СПб., 2014. – Т. 48. – С. 315-326.
- Урбанавичене, И. Н.** К лишенофлоре долины реки Шахе (Краснодарский край, Западное Закавказье) / И.Н. Урбанавичене, Г.П. Урбанавичюс // Новости систематики низших растений. – СПб., 2016. – Т. 50. – С. 243-256.
- Урбанавичене, И.Н.** Урбанавичюс Г.П. Лишайники Байкальского заповедника (аннотированный список видов) / И.Н. Урбанавичене, Г.П. Урбанавичюс // Серия “Флора и фауна заповедников”. – М., 1998. – Вып. 68. – 53 с.
- Урбанавичюс, Г.П.** Список лишенофлоры России / Г.П. Урбанавичюс. – СПб.: Наука, 2010. – 194 с.
- Урбанавичюс, Г.П.** *Phaeophyscia* – Феофисция / Г.П. Урбанавичюс // Определитель лишайников России. – СПб., 2008. – Вып. 10. – С. 222-253.
- Урбанавичюс, Г.П.** *Tornabea scutellifera* / Г.П. Урбанавичюс // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). Глав. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. М., Товарищество научных изданий КМК, 2008б. – С. 742.
- Урбанавичюс, Г.П.** Ворсистые виды лишайников рода *Lepetogium* (Ach.) Gray (*Collemataceae*, *Ascomycota*) в Сибири / Г.П. Урбанавичюс // Проблемы изучения растительного покрова Сибири: Матер. II Российской науч. конф. – Томск, 2000. – С. 147.
- Урбанавичюс, Г.П.** Лобария широчайшая – *Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell / Г.П. Урбанавичюс // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). Глав. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 714-715.
- Урбанавичюс, Г.П.** Род *Scytinium* (Ach.) Gray (*Collemataceae*, lichenized *Ascomycota*) в лишенофлоре Кавказа / Г.П. Урбанавичюс // Ботанический вестник Северного Кавказа. – 2016. – № 1. – С. 56-71.
- Урбанавичюс, Г.П.** Род *Strigula* (*Strigulaceae*, *Strigulales*) в лишенофлоре Кавказа / Г.П. Урбанавичюс // Бот. журн. – 2016.



- Т. 101. – № 2. – С. 154-166.
- Урбанавичюс, Г.П.** Род *Tornabea* Østh. – Торнабея / Г.П. Урбанавичюс // Определитель лишайников России / Под ред. Н.С. Голубковой. – СПб., 2008а. – Вып. 10. – С. 361-363.
- Урбанавичюс, Г.П.** Семейство *Gomphillaceae* W.R. Watson ex Hafellner – Гомфилловые / Г.П. Урбанавичюс // Определитель лишайников России. – СПб., 2008. – Вып. 10. – С. 62-78.
- Урбанавичюс, Г.П.** Дополнения к Красной книге России: лесные виды лишайников угрожаемого статуса / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене // Ведение региональных красных книг: достижения, проблемы и перспективы. Сб. матер. II Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Волгоград, 21-24 апреля 2015 г.). – Волгоград, 2015. – С. 122-125.
- Урбанавичюс, Г.П.** Дополнения к лишенофлоре Абхазии и Кавказа / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене // Вестн. Твер. гос. ун-та. Сер. Биология и экология. – 2012. – Вып. 27. – № 23. – С. 109-116.
- Урбанавичюс, Г.П.** Материалы к лишенофлоре заповедника «Утриш» / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене // Turczaniowia. – 2015. – Т. 18. – № 2. – С. 86-95.
- Урбанавичюс, Г.П.** Новые для России лишайники с Кавказа / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене // Бот. журн. – 2003. – Т. 88. – № 2. – С. 109-112.
- Урбанавичюс, Г.П.** Охраняемые виды лишайников из Красной книги России в заповеднике «Утриш» / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия: Матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. (г. Чебоксары, 21–24 октября 2015 г.) / Тр. гос. природ. заповедника «Присурский». – Чебоксары, 2015. – Т. 30. – Вып. 1. – С. 253-255.
- Урбанавичюс, Г.П.** Предварительные сведения о лишайниках Хостинской тисо-самшитовой рощи (Кавказский заповедник) / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене // Новости систематики низших растений. – СПб., 2002. – Т. 36. – С. 181-185.
- Урбанавичюс, Г.П.** Виды животных, растений и грибов Кавказского заповедника, включенные или рекомендуемые для включения в Красные книги. Лишайники / И.Н. Урбанавичене, Н.Б. Ескин // Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике: Тр. Кавказского гос. природного биосферного заповедника. – Майкоп: ООО «Качество», 2009. – Вып. 19. – С. 181-188.
- Урбанавичюс, Г.П.** Гиалектидум кавказский – *Gyalectidium caucasicum* / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, Ф. Отте // Красная книга Республики Адыгея. Ч. 1. Введение. Растения и грибы. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 271.
- Урбанавичюс, Г.П.** Лишайники / / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, Ф. Отте // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. Часть 1. Растения и грибы. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Изд-во ООО «Качество», 2012. – С. 262-289.
- Урбанавичюс, Г.П.** Лобария зеленеющая / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, Ф. Отте // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. Часть 1. Растения и грибы. / Отв. ред. А.С. Замотайлов. – Майкоп: Изд-во ООО «Качество», 2012. – С. 185.
- Херманссон, Я.** Лишайники заповедника «Кивач» / Я. Херманссон, В.Н. Тарасова, В.И. Степанова, А.В. Сониная // Флора и фауна заповедников. – М., 2002. – Вып. 101. – 34 с.
- Ходосовцев, А.Е.** Материалы к Красной книге Крыма. Лишайники / А.Е. Ходосовцев // Вопросы развития Крыма. – Симферополь: Таврия-Плюс, 1999. – Вып. 13. – С. 68-75.
- Чабаненко, С.И.** Конспект флоры лишайников юга российского Дальнего Востока / С.И. Чабаненко. – Владивосток, 2002. – 232 с.
- Almborn, O.** Revision of the lichen genus *Teloschistes* in central and southern Africa / O. Almborn // Nordic Journal of Botany. – 1989. – Vol. 8. – P. 521-537.
- Calvelo, S.** Catálogo de los líquenes de la Argentina [Checklist of Argentinean Lichens] / S. Calvelo, S. Libertore // Kurtziana. – 2002. – Vol. 29. – № 2. – P. 7-170.
- Clerc, P.** Usnea / P. Clerc // T.H. Nash, III, C. Gries and F. Bungartz: Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. 2007: – Volume 3. Lichens Unlimited, Arizona State University. – P. 302-335.
- Coppins, B.** New for Crimea and Ukraine species of the lichens / B. Coppins, S. Ya. Kondratyuk, A. Ye. Khodosovtsev, P. Wolseley, S. D. Zelenko // Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58. – № 6. – С. 716-722.
- Dahl, E.** The Phytogeography of Northern Europe / E. Dahl. – Cambridge, 1998. – 297 p.
- Doidge, E.M.** The South African fungi and lichens to the end of 1945 / E.M. Doidge // Bothalia 1950. – Vol. 5. – 1094 p.
- Elix, J.A.** *Parmotrema* / J.A. Elix, A. Thell // Nordic Lichen Flora – Vol. 4. Parmeliaceae. 2011. – P. 94-97.
- Feurerer, T.** Checklists of Lichens - <http://www.lichens.uni-hamburg.de/lichens-app/formular.php>
- Himelbrant, D.** Lichens of the Subtropical Botanical Garden of Kuban' (Krasnodar region, Russian Caucasus) / D. Himelbrant, E. Kuznetsova // Botanica Lithuanica. – 2002. – Vol. 8. – № 2. – P. 153-163.
- James, P.W.** *Menegazzia* A. Massal. // In: The Lichens of Great Britain and Ireland. C.W. Smith, A. Aptroot, B. J. Coppins, A. Fletcher, O.L. Gilbert, P.W. James, Wolseley P. A. (eds.). – London, 2009. – P. 579-580.
- Jørgensen, P.M.** *Sticta* / Jørgensen P. M., Tønsberg T. // Nordic Lichen Flora. – Vol. 3. – 2007. – P. 84-86.
- Jørgensen, P.M.** *Collembataceae* / P.M. Jørgensen // Nordic Lichen Flora. – 2007. – Vol. 3. – P. 31-42.
- Jørgensen, P.M.** Contributions to a monograph of the Mallo-tium-hairy *Leptogium* species / P.M. Jørgensen // Herzogia. – 1975. – Bd. 3. – P. 433-460.
- Jørgensen, P.M.** Further notes on hairy *Leptogium* species / P.M. Jørgensen // Symb. Bot. Ups. – 1997. – Vol. 32. – № 1. – P. 113-130.
- Jørgensen, P.M.** *Pannariaceae* / P.M. Jørgensen // Nordic Lichen Flora. – 2007. – Vol. 3. – P. 96-112.
- Jørgensen, P.M.** Survey of the lichen family *Pannariaceae* on the American continent, north of Mexico / P.M. Jørgensen // The Bryologist. – 2000. – Vol. 103. – № 4. – P. 670-704.
- Jørgensen, P.M.** The lichen family *Pannariaceae* in Europe / P.M. Jørgensen // Opera Bot. – 1978. – № 45. – P. 1-124.
- Jørgensen, P.M.** Über einige *Leptogium*-Arten von *Mallotium*-Typ / P.M. Jørgensen // Herzogia. – 1973 – Bd. 2. – P. 453-468.
- Jørgensen, P.M.** Studies in the lichen family *Pannariaceae*. IV / P.M. Jørgensen, P.W. James. The genus *Degelia* // Bibliotheca Lichenologica. – 1990. – No. 38. – P. 253-276.
- Jørgensen, P.M.** III *Leptogium* / P.M. Jørgensen, T.H. Nash // In: Nash T.H. III, Ryan B. D., Diederich P., Gries C., Bungartz F. (eds.): Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. – Arizona, 2004. – Vol. 2. – P. 330-350.
- Llop E.** *Fellhanera colchica*, relocating a forgotten taxon, and *Bys-soloma llimonae* new for Italy / E. Llop // Lichenologist. – 2007. – Vol. 39. – N 4. – P. 393-396.



- López-Figueiras, M.** Censo de Macroliquenes de los estados Falcón, Lara, Mérida, Táchira, y Trujillo. Facultad de Farmacia, Universidad de los Andes. – Mérida, 1986. – 521 p.
- Louwhoff, S. H. J. J.** *Parmotrema* A. Massal. / S. H. Louwhoff // In: The Lichens of Great Britain and Ireland. C. W. Smith, A. Aptroot, B. J. Coppins, A. Fletcher, O. L. Gilbert, P. W. James, Wolseley P. A. (eds.). – London, 2009. – P. 661–663.
- Lücking, R.** Follicolous Lichenized Fungi / R. Lücking // Flora Neotropica Monograph. – New York, 2008. – Vol. 103. – 866 pp.
- McCarthy, P. M.** Catalogue of *Porinaceae*. Australian Biological Resources Study, Canberra. Version 4 December 2013. <http://www.anbg.gov.au/abrs/lichenlist/PORINACEAE.html>
- Nadyeina, O.** *Gyalecta herculina* / The Global Fungal Red List Initiative. http://iucn.ekoo.se/iucn/species_view/364599 (accessed: 23.09.2016)
- Navarro-Rosinés, P.** *Belonia mediterranea*, a new calcicolous lichen species from Catalonia (NE Spain) / P. Navarro-Rosinés, X. Llimona // Lichenologist. 1997. – Vol. 29. – N 1. – P. 15–27.
- Ohmura, Y.** *Usnea flavocardia* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycota) new to Asia / Y. Ohmura // Bulletin of the National Museum of Nature and Science: Series B (Botany). 2014. – Vol. 40. – N 2. – P. 69–72.
- Otte, F.** Flechten, lichenicole Pilze und Moose aus dem Nordwest-Kaukasus – zweiter Nachtrag / F. Otte // – Herzogia. 2007. – Bd 20. – S. 221–237.
- Otte, V.** Biodiversity of lichens and lichenicolous fungi of Mt Bol'shoj Thač (NW Caucasus) and its vicinity / V. Otte // Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz. Bd. – 2007. – 79. – Hlf. 1. – S. 131–140.
- Otte, V.** Flechten und Moose im Gebiet des Bolschoi Tchatsch (NW-Kaukasus) – eine erste Übersicht, ergänzt durch einige von D. Benkert bestimmte Pezizales / V. Otte // Feddes Repertorium. – 2001. – Bd. 112(7–8). – S. 565–582.
- Otte, V.** Flechten, lichenicole Pilze und Moose aus dem Nordwest-Kaukasus – zweiter Nachtrag / V. Otte // Herzogia. – 2007. – Bd. 20. – S. 221–237.
- Otte, V.** Flechten, Moose und lichenicole Pilze aus dem nordwestlichen Kaukasus – erster Nachtrag / V. Otte // Feddes Repert. – 2004. – Bd. 115. – S. 155–163.
- Otte, V.** *Waynea stoechadiana* (Lichenes: Bacidiaceae) – a Mediterranean element at the Caucasian Black Sea coast / V. Otte // Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz. – 2007. – Bd 78. – Hf 2. – S. 147–150.
- Pišút, I.** A few interesting lichens from Western Caucasus (Russia) / I. Pišút // Biologia. – Bratislava, 2002. – Vol. 57. – № 4. – P. 545–546.
- Pišút, I.** Niekoľko zaujímavých lišajníkov zo západnej časti Veľkého Kaukasu (ZSSR) / I. Pišút // Ac. Rer. Natur. Mus. Nat. Slov. – 1975. – Vol. 21. – P. 71–74.
- Puntillo, D.** A further locality with foliicolous lichens in Italy, with taxonomical and ecological data on foliicolous lichens in Western Europe / D. Puntillo, O. Bricaud, E. Sérusiaux // Cryptogamie, Mycologie. – 2000. – Vol. 21. – N 3. – P. 171–186.
- Randlane, T.** Distribution patterns of some primary and secondary cetrarioid species / T. Randlane, A. Saag // Symb. Bot. Ups. – 2004. – Vol. 34. – N 1. – P. 359–376.
- Rose F., Purvis O. W.** *Lobaria* (Schreb.) Hoffm. – In: The Lichens of Great Britain and Ireland. C. W. Smith, A. Aptroot, B. J. Coppins, A. Fletcher, O. L. Gilbert, P. W. James, Wolseley P. A. (eds.). – London, 2009. – P. 560–562.
- Roux, C.** Présence du genre *Waynea* Moberg (Lichenes) en Europe / P. Clerc // C. Roux, Bulletin de la Société Linnéenne de Provence. – 1991. – T 42. – P. 123–130.
- Sérusiaux, E.** New taxa of foliicolous lichens from Western Europe and Macaronesia / E. Sérusiaux // Nordic Journal of Botany. – 1993. – Vol. 13. – N 4. – P. 447–461.
- Sohrabi, M.** Parmelioid lichens of Iran and the Caucasus Region / T. Ahti, G. Urbanavichus // Mycologia Balcanica. – 2007. – Vol. 4. – № 1. – P. 21–30.
- Sohrabi, M.** Phylogeny and taxonomy of the 'manna lichens' / M. Sohrabi, S. Stenroos, L. Myllys, Søchting U., T. Ahti, J. Hyvärinen // Mycological Progress. – 2013. – Vol. 12. – N 2. – P. 231–269.
- Tehler, A.** The phylogeny and taxonomy of Macaronesian, European and Mediterranean *Rocella* (Rocellaceae, Arthoniales) / A. Tehler, A. Dahlkild, P. Eldenas, G. B. Feige // Symb. Bot. Ups. – 2004. – Vol. 34. – № 1. – P. 405–428.
- Urbanavichus, G.** The lichen flora of Gunib plateau, inner-mountain Dagestan (North-East Caucasus, Russia) / G. Urbanavichus, A. Ismailov // Turk. J. Bot. – 2013. – Vol. 37. – N 4. – P. 753–768.
- Urbanavichus, G.** An inventory of the lichen flora of Lagonaki Highland (NW Caucasus, Russia) / G. Urbanavichus, I. Urbanavichene // Herzogia. – 2014. – Bd 27. – Hf 2. – P. 285–319.
- Vězda, A.** Follicole Flechten aus der Kolchis (West-Transkaukasien, UdSSR) / A. Vězda // Folia Geobotanica et Phytotaxonomica. – 1983. – Vol. 18. – P. 45–70.
- Westberg, M.** *Menegazzia* / A. Thell // Nordic Lichen Flora. – 2011. – Vol. – 4. – P. 81–83.

5. БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ

- Беденко, Э. П.** Макромицеты Белгородской области. I / Э. П. Беденко // Новости систематики низших растений. – 1979. – Т. 16. – С. 33–42.
- Беденко, Э. П.** К флоре грибов-макромицетов Среднерусской возвышенности. II / Э. П. Беденко // Новости систематики низших растений. – 1987. – Т. 24. – С. 97–100.
- Беглянова, М. И.** Флора агариковых грибов южной части Красноярского края / М. И. Беглянова. – Красноярск, 1972. – 205 с.
- Бондарцев, А. С.** Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа / А. С. Бондарцев. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – 1106 с.
- Бондарцева, М. А.** Семейства Альбатрелловые, Апориевые, Болетопсиевые, Бондарцевиевые, Ганодермовые, Кортициевые (виды с порообразным гименофором), Лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), Полипоровые (роды с трубчатым гименофором), Пориевые, Ригидопоровые, Феоловые, Фистулиновые / М. А. Бондарцева // Определитель грибов России: Порядок Афиллофоровые. – Вып. 2. – СПб: «Наука», 1998. – 391 с.
- Буллах, Е. М.** Базидиальные грибы / Е. М. Буллах, Н. М. Бухарова, В. Ф. Малышева, Е. Ф. Малышева, О. В. Морозова, Ю. А. Ребриев, Т. Ю. Светашева // Растения, грибы и лишайники Сихотэ-Алинского заповедника / коллектив авторов / отв. ред. Е. А. Пименова. – Владивосток: Дальнаука, 2016. – С. 393–457.
- Бункина, И. А.,** Грибы / И. А. Бункина, М. М. Назарова // Флора и растительность Уссурийского заповедника. – М.: Наука, 1978. – С. 36–104.
- Бухало А. С.** Высшие съедобные базидиомицеты в чистой культуре. К.: Наукова Думка, 1988. 144 с.
- Васма, М.** Макромицеты Кавказского государственного



- заповедника / М. Ваасма, К. Каламеес, А. Райтвийр. – Таллин: «Валгус», 1986. – 105 с.
- Васильева, Л.Н.** Грибы Кавказского заповедника / Л.Н. Васильева // Ученые зап. Казанск. гос. университета им. В.И. Ульянова-Ленина. Отдельный оттиск. – Казань, 1939. – Т. 99, кн. 1. – 66 с.
- Васильева, Л.Н.** Базидиальные грибы макромицеты заповедника «Кедровая Падь» / Л.Н. Васильева // Флора и растительность заповедника «Кедровая Падь». – Владивосток, 1972. – С. 145-167.
- Васильева, Л.Н.** Агариковые шляпочные грибы (пор. *Agaricales*) Приморского края / Л.Н. Васильева. – Л.: «Наука», Ленингр. отд., 1973. – 331 с.
- Вассер, С.П.** Флора грибов Украины. Базидиомицеты: Аманитальные грибы / С.П. Вассер. – Киев: «Наукова Думка», 1992. – 166 с.
- Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России: учебное пособие / Отв. ред. Л. Андерсон, Н.М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. – Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. – СПб., 2009. – 258 с.
- Гарибова, Л.В.** Звездовик сводчатый - *Geastrum fornicatum* (Huds.) Hook / Л.В. Гарибова, А.И. Иванов, Ю.А. Ребриев // Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М., 2008. – С. 772-773.
- Горбунова, И.А.** Материалы к флоре макромицетов Республики Алтай / И. А Горбунова // Новости систематики низших растений - 1996. – Т. 31. – С. 57-62.
- Иванов, А. И.** К флоре агариковых грибов Пензенской области. VI/ А.И. Иванов // Новости систематики низших растений. - 1988. – Т. 25. – С. 88-90.
- Иванова, Ю.В.** Виды съедобных базидиомицетов, поддерживаемых в коллекциях России / Ю.В. Иванова, О.А. Сивочуб // Микология и фитопатология, 1992. – Т. 26. – Вып. 5. – С. 346-352.
- Коваленко, А.Е.** Грибы порядка *Agaricales* s. l. горных лесов центральной части Северо-Западного Кавказа: дисс... канд. биол. наук / А.Е. Коваленко; БИН РАН. – Л., 1980. – 175 с.
- Коваленко, А.Е.** Порядок *Hygrophorales* / А.Е. Коваленко // Определитель грибов СССР. – Л.: «Наука», 1989. – 175 с.
- Коваленко, А. Е.** К флоре агариковых грибов Алтайского заповедника / А.Е. Коваленко // Новости систематики низших растений. - 1992. – Т. 28. – С. 61-67.
- Коваленко, А.Е.** Псевдококус веретенковидный *Pseudocolus fusiformis* (E. Fisch. 1890) Lloyd, 1909 / А.Е. Коваленко, А.А. Сопина // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 385-386.
- Коваленко, А.Е.** Веселка обыкновенная, одетая в тогу *Phallus impudicus* L.: Pers. 1801 var. *togatus* (Kalchbr. 1884) Cost. et Dufour, 1895 / А.Е. Коваленко, А.А. Сопина // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар, 2007. – С. 385-386.
- Красов, Л.И.** Микофлора и грибные болезни древесных и кустарниковых пород Ростовской области / Л.И. Красов. Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. биол. наук. – Ростов-на-Дону, 1955. – 24 с.
- Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. – 446 с.
- Красная книга Астраханской области. – Астрахань: Астраханский гос. университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2014. – 413 с.
- Красная книга Еврейской Автономной области: Растения и грибы. – Новосибирск: «Арта», 2006. – 247 с.
- Красная книга Иркутской области. – Иркутск: ООО Изд-во «Время странствий», 2010. – 480 с.
- Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013. – 360 с.
- Красная книга Кировской области: Животные, растения, грибы. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2001. – 288 с.
- Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). / Отв. ред. С.А. Литвинская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. – 640 с.
- Красная книга Красноярского края. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. – 572 с.
- Красная книга Липецкой области. Том 1. Растения грибы, лишайники. – Липецк: ООО «Веда социум», 2014. – 696 с.
- Красная книга Магаданской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Магадан: Администрация Магаданской области, Департамент природных ресурсов; Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, 2008. – 430 с.
- Красная книга Новосибирской области. Животные, растения и грибы. – Новосибирск: Арта, 2008. – 528 с.
- Красная книга Пензенской области. Том 1: Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. – Пенза: ОАО ИПК «Пензенская правда», 2013. – 300 с.
- Красная книга Пермского края / Под ред. А.И. Шепеля. – Пермь: «Книжный мир», 2008. – 255 с.
- Красная книга Приморского края: Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Владивосток: АВК «Апельсин», 2008. – 688 с.
- Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. Издание второе. – Майкоп: «Качество», 2012. – 340 с.
- Красная книга Республики Алтай (Растения). – Горно-Алтайск, 2007. – 272 с.
- Красная книга Республики Коми (редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных) / Под ред. А.И. Таскаева. – Сыктывкар: Ин-т биологии Коми НЦ УрО РАН, 2009. – 791 с.
- Красная книга Республики Крым: Растения, водоросли и грибы. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – 481 с.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Якутск: НИПК «Сахаполиграфиздат», 2000. – 256 с.
- Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных (отв. ред. А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов). – Владикавказ: Проект-пресс, 1999. – 248 с.
- Красная книга Республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. – Новосибирск: Сибирская издательская фирма «Наука», 2012. – 288 с.
- Красная книга Ростовской области. Т. 2. Растения и грибы. / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области: Издание 2-е. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – 344 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
- Красная книга Рязанской области / Отв. ред. В.П. Иванчев,



- М.В. Казакова. – Рязань: НП «Голос губернии», 2011. – 626 с.
- Красная книга Сахалинской области: Растения. – Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное изд-во, 2005. – 348 с.
- Красная книга Свердловской области: Животные. Растения. Грибы. – Екатеринбург: «Баско», 2008.
- Красная книга Ставропольского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т. 1. Растения. – Ставрополь: ОАО «Полиграфсервис», 2002. – 384 с.
- Красная книга Хабаровского края / Под ред. Никитиной Е. М., Сальниковой М. В. – Хабаровск: Издат. дом «Приамурские ведомости», 2008. – 632 с.
- Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: Животные, растения, грибы: издание второе – Екатеринбург: Издательство Баско, 2013. – 460 с.
- Лебедева, А.А.** Редкие виды грибов Кавказского заповедника и Сочинского района / А.А. Лебедева // Итоги изучения природных экосистем Кавказского биосферного заповедника: Труды КГПБЗ. – Сочи, 1994. – Вып. 15. – С. 117-121.
- Микологический гербарий Ботанического Института им. В.Л. Комарова РАН (LE).
- Микологический гербарий Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA).
- Назарова, М. М.** К флоре агариковых грибов и гастеромицетов Амурской области / М.М. Назарова, Л.Н. Васильева // Споровые растения Советского Дальнего Востока: Труды Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР, нов. сер., Т. 22 (125. – Владивосток, 1974. – С. 56-71.
- Назарова, М. М.** К флоре агариковых грибов и гастеромицетов Амурской области / М.М. Назарова, Л.Н. Васильева // Споровые растения Советского Дальнего Востока: Труды Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР, нов. сер., Т. 22 (125. – Владивосток, 1974. – С. 56-71.
- Нездоймино, Э.Л.** Семейство Паутинниковые / Э.Л. Нездоймино // Определитель грибов России: Порядок Агариковые. – СПб: «Наука», 1996. – Вып. 1. – 407 с.
- Николаев, И.А.** Макромицеты Республики Северная Осетия – Алания / И.А. Николаев // Новости систематики низших растений. – 2001. – Т. 35. – С. 93-108.
- Николаева, Т.Л.** Флора споровых растений СССР. Т. 6. Грибы (2). Ежовиковые грибы / Т.Л. Николаева. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1961. – 433 с.
- Пармасто, Э.Х.** Определитель рогатиковых грибов СССР. Сем. *Clavariaceae* / Э.Х. Пармасто. – М.-Л.: Наука, 1965. – 165 с.
- Переведенцева, Л.Г.** Кадастр агариковых грибов Пермской области / Л.Г. Переведенцева. – Пермь: изд-во Пермского ГУ, 1996. – 66 с.
- Ребриев, Ю.А.** Гастеромицеты рода *Geastrum* в России / Ю.А. Ребриев // Микология и фитопатология, 2007. – Т. 41. – Вып. 2. – С. 139-151.
- Ребриев, Ю. А.** Решеточник красный – *Clathrus ruber* P. Micheli ex Pers. / Ю.А. Ребриев // Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 774-775.
- Ребриев, Ю. А.** Сетконоска двояная – *Dictyophora duplicata* (Bosc) E. Fisch. / Ю.А. Ребриев // Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 775-776.
- Ребриев, Ю.А.** Звездовик сводчатый – *Geastrum fornicatum* (Huds.) Hook. / Ю.А. Ребриев // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Т. 2. Растения и грибы / Изд-е 2-е. Под науч. ред.
- В.В. Федяевой. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 68.
- Саркина, И.С.** Звездовик сводчатый / И.С. Саркина // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. Ена А.В., Фатерыга А.В. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 435.
- Саркина, И.С.** Решеточник красный / И.С. Саркина // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. Ена А.В., Фатерыга А.В. – Симферополь: «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 440.
- Сопина, А. А.** Агарикоидные базидиомицеты горных лесов бассейна р. Белой (Северо-Западный Кавказ). I / А. А. Сопина // Микология и фитопатология. – 2001а. – Т. 35. – Вып. 2. – С. 30-43.
- Сопина, А.А.** Агарикоидные базидиомицеты горных лесов бассейна р. Белой (Северо-Западный Кавказ): дисс. ... канд. биол. наук / А.А. Сопина; БИН РАН. – СПб, 2001б. – 198 с.
- Сосин, П.Е.** Определитель гастеромицетов СССР / П.Е. Сосин. – Л.: Наука, 1973. – 164 с.
- Флора и растительность Уссурийского заповедника. – М.: Наука, 1978. – 268 с.
- Флора споровых растений Грузии (конспект) / Под ред. И.Г. Нахуцришвили. – Тбилиси: «Мецниереба», 1986. – 885 с.
- Черновол, В.** Грибное очарование лесов Кубани. / В. Черновол. – Краснодар-Туапсе, 2004. – 191 с.
- Ширяев, А.Г.** Клавариоидные грибы Урала: дисс. ... канд. биол. наук. / А.Г. Ширяев. – Екатеринбург: Ин-т экологии РАН, 2006. – 174 с.
- Шумкова, О.А.** Экологические особенности гастеромицетов важнейших биоценозов Северо-Западного Кавказа / О.А. Шумкова, С.Б. Криворотов. – Краснодар, 2014. – 160 с.
- Шхагапсоев, С.Х.** Макромицеты лесных экосистем Кабардино-Балкарии / С.Х. Шхагапсоев, Е.А. Крапивина. – Нальчик: «Полиграфсервис и Т», 2004. – 96 с.
- Эльчибаев, А.А.** Макромицеты Севера Киргизии и их хозяйственное значение / А. А. Эльчибаев. – Фрунзе: «Илим», 1968. – 94 с.
- Andersson, O.** The distribution and ecology of *Phallus impudicus* in the Nordic countries / O. Andersson // Svensk Botanisk Tidskrift, 1989, Vol. 83, N. 4. P. 219-41.
- Assefa, A.** Characterization of *Pyrofomes demidoffii* from Ethiopian Afromontane forests / A. Assefa, D. Abate, J. Stenlid // Forest Pathology. – 2015. – Vol. 45. – P. 263-273.
- Bessette, A.E.** Mushrooms of Northeastern North America / A. E. Bessette, A. R. Bessette, D. W. Fisher. – New York: Syracuse University Press, 1997. – 582 p.
- Biagi, M.** Investigations into *Amanita ovoidea* (Bull.) Link.: edible or poisonous? / Marco Biagi, Lisa Martelli, Claudia Perini, Luigi Di Lella, Elisabetta Miraldi // Natural Resources. – 2014. – Vol. 5. – P. 225-232.
- Boddy, L.** Ecology of *Hericius cirrhatum*, *H. coralloides* and *H. erinaceus* in the UK / L. Boddy, M. E. Crockatt, A. M. Ainsworth // Fungal Ecol. – 2011 – Vol. 4, № 2. – P. 63-173.
- Brandrud, T.E.** *Cortinarius* / T.E. Brandrud, H. Lindström, H. Marklund, J. Melot, S.S. Muscos // Flora photographica. – Vol. 2. – Hämösand, 1992. – 40 p., 60 pl.
- Burk, W.R.** *Clathrus ruber* in California and worldwide distributional records / W.R. Burk // Mycotaxon, 1979. – Vol. VIII. N. 2. – P. 463-468.
- Cejp, K.** Flora ČSR. B-1. Gasteromycetes / K. Cejp, Z. Moravec, A. Pilát, Z. Pouzar, J. Staněk, M. Svrček, S. Šebek, F. Šmarda. – Pra-



- ha: ČSL akad. věd., 1958. – 407 p.
- Courtecuisse, R.** Collins field guide : Mushrooms and toadstools of Britain and Europe. / R. Courtecuisse, B. Duhem. – Harper Collins, 1995. – 480 p.
- Dai, Y.C.** *Pyrofomes demidoffii* newly reported to cause a white trunk rot of juniper (*Juniperus formosana*) in China / Y.C. Dai, X.S. He // Plant Pathology. – 2009. – Vol. 58, № 4. – P. 796.
- Dring, D.M.** Contribution towards a rational arrangement of the Clathraceae / D.M. Dring // Kew Bulletin. 1980. – Vol. 35. – № 1. – P. 1-96.
- Fungi of Switzerland : A contribution to the knowledge of the fungal flora of Switzerland / Eds. J. Breitenbach, F. Kränzlin. – Vol. 2. Heterobasidiomycetes (jelly fungi), Aphyllophorales (non-gilled fungi), Gasteromycetes (puffballs) : 528 species described principally from central Switzerland, with drawings of microscopic features and color photographs – Switzerland: Verlag Mykologia, 1986. – 411 p.
- Fungi of Switzerland: A contribution to the knowledge of the fungal flora of Switzerland / Eds. J. Breitenbach, F. Kränzlin. – Vol. 3. Boletes and agarics : *Strobilomycetaceae* and *Boletaceae*. *Paxillaceae*. *Gomphidiaceae*. *Hygrophoraceae*. *Tricholomataceae*. *Polyporaceae* (lamellate) : 450 species described principally from central Switzerland, with drawings of microscopic features and color photographs – Switzerland: Mykologia Lucerne, 1991. – 361 p.
- Fungi of Switzerland : A contribution to the knowledge of the fungal flora of Switzerland / Eds. J. Breitenbach, F. Kränzlin. – Vol. 4. Agarics 2nd part : *Entolomataceae*, *Pluteaceae*, *Amanitaceae*, *Agaricaceae*, *Coprinaceae*, *Bolbitiaceae*, *Strophariaceae* : 465 species described principally from central Switzerland, with drawings of microscopic features and color photographs – Switzerland: Verlag Mykologia, 1995. – 368 p.
- Ghobad-Nejhad, M.** A first annotated checklist of corticioid and polypore basidiomycetes of the Caucasus region / M. Ghobad-Nejhad, N. Hallenberg, E. Parmsto, H. Kotiranta // Mycologia Balcanica. – 2009. – Vol. 6. – P. 123-168.
- Gilbertson, R.L.** North American Polypores. Vol. I : *Abortiporus* – *Lindtneria* / R.L. Gilbertson, L. Ryvarden. – Norway, Oslo: «Fungiflora», 1986. – 433 p.
- Gilbertson, R.L.** North American Polypores. Vol. II : *Megaspororia* – *Wrightoporia* / R.L. Gilbertson, L. Ryvarden. – Norway, Oslo: «Fungiflora», 1987. – 885 p.
- Ginns, J.** *Hericium coralloides* N. Amer. auct. (= *H. americanum* sp. nov.) and the European *Hericium alpestre* and *H. Coralloides* // Mycotaxon. – 1984 – Vol. 18. – P. 181-189.
- Gyosheva, M.M.** Red List of fungi in Bulgaria / Melania M. Gyosheva, Cvetomir M. Denchev, Evtima G. Dimitrova, Boris Assyov, Roumyana D. Petrova, Georgi T. Stoichev. // Mycologia Balcanica. – 2006. – Vol. 3. – P. 81-87.
- Hughes, K.W.** Transatlantic disjunction in fleshy fungi. I. The *Sparassis crispa* complex / K.W. Hughes, A.R. Segovia, R.H. Petersen // Mycological Progress. – 2014. – Vol. 13, № 2. – P. 407-427.
- Imazeki, R.** Colored illustrations of mushrooms of Japan : Vol. 1. / R. Imazeki, T. Hongo – Osaka: Hoikush publ. Co ltd, 1995. – 325 p.
- Iosifidou, P.** *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk + *Fagus sylvatica* L. / P. Iosifidou, S. Raidl // Descr Ectomyc. – 2006. – V. 9. – № 10. – P. 21-25.
- Jeppesen, T.S.** Subgen. *Phlegmacium* (Fr.) Trog / T.S. Jeppesen, T.G. Frøslev, T.E. Brandrud // Funga Nordica : Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. – Copenhagen: Nordsvamp, 2008. – P. 680-720.
- Jiang, Sh.** Medicinal properties of *Hericium erinaceus* and its potential to formulate novel mushroom-based pharmaceuticals / Sh. Jiang, S. Wang, Y. Sun, Q. Zhang // Appl. Microbiol. Biotechnol. – 2014 – Vol. 98. – P. 7661-7670.
- Jeppson, M.** European earthstars in Geastraceae (Geastrales, Phallomycetidae) – a systematic approach using morphology and molecular sequence data / M. Jeppson, R.H. Nilsson, E. Larsson // Systematics and Biodiversity. 2013. – Vol. 11. – N. 4. – P. 437-465.
- Kalamees, K.** Mycobiota of the Teberda State Biosphere Reserve (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) / K. Kalamees, R. Botashev. // Folia Cryptogamica Estonica. – 2000. – Fasc. 37. – P. 27-38.
- Karadžić, D.** Contribution to the study of fungi in the genera *Sparassis* Fr. and *Hericium* Pers. in our forests / D. Karadžić // Гласник шумарског факултета, Београд. – 2006. – Бр. 93. – С. 83-96.
- Karaman, M.** Biological activities of the lignicolous fungus *Meripilus giganteus* (Pers.: Pers.) Karst. / M. Karaman, S. Kaišarević, J. Somborski, M. Kebert, M. Matavulj. // Archives Biological Sciences. – 2009. – Vol. 61, № 4. – P. 853-861.
- Kikuchi, G.** Identification of *Armillaria* species associated with *Polyporus umbellatus* using ITS sequences of nuclear ribosomal DNA / G. Kikuchi, H. Yamaji // Mycoscience. – 2010. – Vol. 51. – P. 366-372.
- Kimura, T.** Natural products and biological activity of the pharmacologically active Cauliflower Mushroom *Sparassis crispa* [Электронный ресурс] / T. Kimura // BioMed Research Int. J. – 2013. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/982317>
- Khacheva, S.I.** Ways of Mycogenetic decomposition of wood in the forest ecosystems of specially protected natural territories of the Republic of Abkhazia / S.I. Khacheva // Proceedings of Kazan University. Natural Sciences / Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta : Seriya Estestvennye Nauki. – 2015. – Vol. 157, № 1. – P. 75-89.
- Knudsen, H.** *Clavariadelphaceae* / H. Knudsen // Nordic Macromycetes. – Vol. 3. – Copenhagen: Nordsvamp, 1997. – P. 268-269.
- Knudsen, H.** *Gyroporus* Quél. / H. Knudsen, A. Taylor // Funga Nordica : Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera – Copenhagen: Nordsvamp, 2008. – P. 159.
- Kovalenko, A.E.** *Hygrophorus* Fr. / Alexander Kovalenko // Funga Nordica : Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. – Copenhagen: Nordsvamp, 2008. – P. 212-223.
- Kreisel, H.L.** Checklist of the gasteral and secotioid *Basidiomycetes* of Europe, Africa, and Middle East / H.L. Kreisel // Osterr. Z. Pilsk. – Vol. 10. – 2001. – P. 213-311.
- Lange, C.** *Lepiota* (Pers.: Fr.) Gray / Christian Lange // Funga Nordica : Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. – Copenhagen: Nordsvamp, 2008. – P. 538-548.
- Larsen, J.M.** The status of *Meripilus giganteus* (Aphyllophorales, *Polyporaceae*) in North America / J.M. Larsen, F.F. Lombard. // Mycologia. – 1988. – Vol. 80, № 5. – P. 612-621.
- Malençon, G.** Flore de champignons superieurs du Maroc / G. Malençon, R. Bertault. – Rabat, 1970. – 600 p.
- Müller, J.** Assemblages of wood-inhabiting fungi related to silvicultural management intensity in beech forests in southern Germany / J. Müller, H. Engel, M. Blaschke. // European J. Forest Researches. – 2007. – Vol. 126. – P. 513-527.
- Muñoz, J.A.** *Boletus* s. l. (excl. *Xerocomus*). *Strobilomycetaceae*, *Gyroporaceae*, *Gyrodontaceae*, *Suillaceae*, *Boletaceae* / J.A. Muñoz. // Fungi Europaei. – Vol. 2. – Italia: Massimo



- Candusso, 2005. – 952 p.
- Neville, P.** Amaniteae: *Amanita*, *Limacella* and *Torrendia* / P. Neville, S. Poumarat. // *Fungi Europaei* – Vol. 9. – Italia: Massimo Candusso, 2004. – 1120 p.
- Nuñez, M.** East Asian Polypores. Vol. 2 : Polyporaceae s. lato / M. Nuñez, L. Ryvarden // *Synopsis Fungorum*. Vol. 14. – Oslo, 2001. – 522 p.
- Ortega, A.** Morphological and ITS identification of *Cortinarius* species (section *Calochroi*) collected in Mediterranean QUERCUS woodlands / A. Ortega., V.N. Suárez-Santiago, J.D. Reyes. // *Fungal Diversity*. – 2008. – Vol. 29. – P. 73-88.
- Parmasto, E.** *Bondarcevomyces*, a new genus of polypores (Hymenomycetes, Basidiomycota) / E. Parmasto, I. Parmasto // *Mycotaxon*. – 1999. – Vol. 70. – P. 219-225.
- Petersen, R.H.** Typification of three European species epithets attributable to *Strobilomyces* (Boletales) / R.H. Petersen, K.W. Hughes, S. Adamčík, Z. Tkalčec, A. Mešic // *Czech Mycology*. – 2012. – Vol. 64, № 2. – P. 141-163.
- Psurtseva, N.V.** Basidiomycetes Culture Collection LE (BIN): Catalogue of Strains / N.V. Psurtseva, A.A. Kiyashko, E.Y. Gachkova, N.V. Belova. – SPb: Partnership of scientific editions KMK, 2007. – 116 p.
- Red List of the Endemic plants of the Caucasus: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Russia and Turkey. St. Louis, U.S.A., Missouri Botanical Garden, 2013. 451 s.
- The Red Book of the Republic of Moldova / Min. Mediului al Rep. Moldova, Acad. de Științe a Moldovei, Grădina Botanică & Inst. de Zoologie; Comisia Naț.: Valeriu Munteanu [Ryvarden, L. European Polypores. Part I : *Abotriporus* – *Lindtneria* / L. Ryvarden, R.L. Gilbertson. – Norway, Oslo: «Grønlands Grafiske A/S», 1993. – 387 p.
- Ryvarden, L.** European Polypores. Part II : *Meripilus* – *Tyromyces* / L. Ryvarden, R.L. Gilbertson. – Norway, Oslo: «Grønlands Grafiske A/S», 1994. – 743 p.
- Sesli, E.** Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey / E. Sesli, C. Denchev // *Mycotaxon*. – 2009. – Vol. 106. – P. 1-138.
- Shiryaev, A.G.** Aphyllophoroid fungi of Sverdlovsk region, Russia: biodiversity, distribution and the IUCN threat categories / A.G. Shiryaev, H. Kotiranta, V.A. Mukhin, I.V. Stavishenko, N.V. Ushakova. – Ekateriburg, 2010. – 304 p.
- Szczepkowski, A.** *Volvariella bombycina* (Schaeff.) Singer in Poland: notes on its ecology, distribution and conservation status / A. Szczepkowski, A. Kujawa, M. Halama // *Pol. J. Environ. Stud.* – 2013. – Vol. 22, № 1. – P. 41-51.
- Trappe, J.M.** Fungus associates of ectotrophic mycorrhizae / J.M. Trappe // *Bot. Rev.*, 1962. – V. 28. – № 4. – P. 538-606.
- True Truffle (*Tuber* spp.) in the World : Soil Ecology, Systematics and Biochemistry / Eds. A. Zambonelli, M. Iotti, C. Murat – Springer, 2016. – 436 p.
- Yakovlev, G.P.** Legumes of Northern Eurasia a Checklist / G. P. Yakovlev, A.K. Sytin, Yu. R. Roskov Kew, Royal Bot. Gard., 1996. 725 p.
- Vellinga, E.C.** Notulae ad floram agaricinam Neerlandicam – XXI : *Lepiota* section *Stenosporae* / E.C. Vellinga, H.A. Huijsen // *Persoonia*. – 1993. – Vol. 15, part 2. – P. 223-240.
- Vesterholt, J.** *Amanita* Pers. / Jan Vesterholt // *Funga Nordica*: Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. – Copenhagen: Nordsvamp, 2008a. – P. 326-332.
- Vesterholt, J.** *Xerula* Singer / J. Vesterholt // *Funga Nordica*: Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. – Copenhagen: Nordsvamp, 2008b. – P. 262-264.
- Watling, R.** Larger fungi from Kashmir / R. Watling, N. Gregory. // *Nova Hedwigia*. – 1980. – Bd. 32, Hf. 2+3. – S. 493-564.
- Woodward, S.** Two new antifungal metabolites produced by *Sparassis crispa* in culture and in decayed trees / S. Woodward, H.Y. Sultan, D.K. Barrett, R.B. Pearce // *Journal of General Microbiology*. – 1993. – Vol. 3. – P. 139-159.
- Zhao, Q.** New species and distinctive geographical divergences of the *Sparassis* (Basidiomycota): evidence from morphological and molecular data / Q. Zhao, B. Feng, Z.L. Yang, Y.-C. Dai, Z. Wang, B. Tolgor // *Mycological Progress*. – 2013. – Vol. 12. – P. 445-454.
- Zhao, Y.-Y.** Traditional uses, phytochemistry, pharmacology, pharmacokinetics and quality control of *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fries: A review / Ying-Yong Zhao // *J. Ethnopharmacology*. – 2013. – Vol. 149. – P. 35-48.
- Zhishu, B.** The macrofungus flora of China's Guangdong province / B. Zhishu, Z. Guoyang, I. Taihui – Hong Kong: The Chinese University Press, 1993. – 737 p.
- <http://www.cites.org/>
- <http://www.plantarium.ru/page/view/item/775.html>
- <http://www.plantarium.ru/page/view/part/1/item/36802.html>
- IUCN. 2011. IUCN Red List of Threatened Species (ver. 2011.1). Available at: <http://www.iucnredlist.org>. (Accessed: 16 June 2011).







СПИСОК ПРИНЯТЫХ АББРЕВИАТУР И ОБОЗНАЧЕНИЙ:

в. – век(а);
г. – год;
гг. – годы;
ГКХ – Главный кавказский хребет;
КГПБЗ – Кавказский государственный природный биосферный заповедник;
МСОП – Международный (Всемирный) Союз Охраны Природы [IUCN The World Conservation Union];
КЧР – Карачаево-Черкесская Республика;
оз. – озеро;
ос. – особь;
окр. – окрестности;
ООПТ – особо охраняемая(ые) природная(ые) территория(и);
пер. – перевал;
пос. – поселок;
р. – река;
р-н (а, ах, ам, е) – район (а, ах, ам, е);
КК – Краснодарский край;
РА – Республика Адыгея;
РК – Республика Крым;
РО – Ростовская область;
СК – Ставропольский край;
КА – Республика Калмыкия;
РФ – Российская Федерация;
СИТЕС – Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения;
СК – Ставропольский край;
СНП – Сочинский национальный парк;
СФПЗ – Сочинский федеральный природный заказник (Сочинский государственный природный заказник);
тыс. – тысяча(яч);
хр. – хребет;
ЮФО – Южный федеральный округ



ГЛОССАРИЙ

Автохория – саморазбрасывание, распространение диаспор без участия какого-либо агента.

Аридность – совокупность условий существования, проявляющаяся в недостатке влаги в воздухе, т.е. в превышении испаряемости над суммой осадков.

Вайя – крупный, сильно расчлененный лист папоротников.

Венчик – совокупность лепестков околоцветника.

Вечнозеленые растения – растения в течение всего года покрытые зелеными листьями. Длительность жизни каждого листа более года, иногда несколько лет.

Виргинильное возрастное состояние – возрастное состояние, характеризующееся появлением у растений ряда признаков взрослой особи, но отсутствием еще генеративных органов.

Влагалище листа – разросшееся в виде трубки основание листа, плотно охватывающее стебель.

Галофиты – солеустойчивые растения, растения, произрастающие на засоленных почвах.

Гипантий – вогнутая, бокаловидная или блюдцевидная цветочная трубка, образованная разросшимся цветоложем и сросшимися основаниями лепестков, чашелистиков и тычинок.

Двудомные растения – растения, у которых мужские и женские цветки находятся на разных особях.

Двулетние растения – растения, проходящие жизненный цикл от прорастания семени до образования плодов и семян за два периода вегетации.

Дихотомическое ветвление – форма верхушечного ветвления, когда верхушечная точка роста материнской оси делится на две новые, дающие начало новым осям следующего порядка.

Дробные плоды – сухие ценокарпные плоды, распадающиеся продольно по перегородкам на односемянные части – мерикарпии.

Жизненная форма – внешний облик растения, отражающий его приспособленность к условиям среды.

Имматурное возрастное состояние – возрастное состояние, характеризующееся наличием у растений черт переходных от ювенильного к виргинильному: усложнением листовой пластинки, началом ветвления, усложнением корневой системы.

Кальцефил – растение, лучше развивающееся на почве, содержащей известь.

Карпофор – нитевидный орган, несущий полуплодики у зонтичных.

Каудекс – стеблекорень, система стержневого корня и нижних участков укороченных побегов, несущих почки возобновления.

Кладодий – видоизмененный побег с утолщенным стеблем, неограниченным ростом, выполняющий функцию листа.

Клубень – видоизмененный укороченный побег с разросшимся мясистым стеблем, выполняющий функции вегетативного размножения и запаса питательных веществ.

Клубнелуковица – подземный многолетний видоизмененный укороченный побег с сильно утолщенным стеблем, выполняющим запасную функцию, и сухими пленчатыми листьями, прикрывающими почку возобновления.

Колос – простое моноподиальное соцветие с удлинённой главной осью и сидячими цветками.

Корневая шейка – условная граница между корнем и побегом.

Корневище – многолетний, подземный, видоизмененный побег, выполняющий функции вегетативного размножения и запаса питательных веществ.

Корневые отпрыски – побеги, образующиеся на корнях из придаточных почек; служат для вегетативного размножения.

Корнеклубень – расширенный участок корня.

Коробочка – сухой плод со многими семенами.

Костянка – односемянный сочный, реже кожистый плод с косточкой.

Ксерофит – растение, приспособленное к произрастанию в засушливых условиях.

Кустарник – жизненная форма древесных растений с несколькими или многими сменяющимися друг друга скелетными осями (стволиками).

Кустарничек – низкорослое (высотой 10–50 см) многолетнее растение с одревесневающими, сильно ветвящимися стволиками.

Летнезеленые растения – многолетние растения, покрытые зелеными листьями только в летний период года.

Летне-зимне-зеленые растения – многолетние травы, имеющие две сменяющие друг друга генерации листьев: весеннюю и осенне-зимнюю. Длительность жизни листьев каждой генерации меньше года.

Лиана – жизненная форма растений с удлинёнными побегами, не способными самостоятельно поддерживать вертикальное положение и использующими как опору другие растения, скалы, постройки.

Лист лопастной – лист, пластинка которого расчленена не более чем на 1/8 ширины, части листа при этом называются лопастями.

Лист простой – лист, имеющий одну листовую пластинку.

Лист раздельный – лист, пластинка которого расчленена от 1/2 до 1/4 ширины, части листа при этом называются долями.

Лист рассеченный – лист, пластинка которого расчленена от 1/4 ее общей ширины до центральной жилки, части листа при этом называются сегментами.

Лист сложный – лист, имеющий две и более листовые пластинки, расположенные на общем черешке (рахисе).

Листовка – многосемянный сухой одногнездный плод, вскрывающийся по брюшному шву.

Листовое влагалище – основание листа, окружающее стебель и обрезающее трубку.

Литоральный вид – виды растений, произрастающие по берегам морей и океанов.

Луковица – видоизмененный побег с сильно укороченным стеблем (донцем) и сочными мясистыми чешуевидными листьями, лишенными хлорофилла.

Мезофит – растение, обитающее в условиях среднего увлажнения.

Метелка – тип соцветия – разветвленная кисть.

Мерикарпий – односемянная часть дробного плода, образованная одним плодолистиком.

Местообитание – часть суши или водоема, которая заселена данным видом и характеризуется совокупностью факторов среды, обеспечивающих его существование.

Микориза – симбиоз мицелия гриба и корней высшего растения, окончания корней, оплетенные или пронизанные гифами гриба.

Микотрофное растение – растение, утратившее зеленую окраску и способность к фотосинтезу, получающее пластические вещества за счет симбиоза с грибами.

Мицелий – вегетативное тело большинства грибов, состоящее из тонких нитей – гиф.

Монокарпические растения – растения, цветущие и плодоносящие один раз в жизни, после чего полностью отмирают.

Обертка – совокупность сближенных верховых листьев окружающих соцветие.

Оберточка – совокупность прицветников у представителей семейства сельдерейных.

Одиодомные растения – растения, характеризующиеся однополыми цветками, которые образуются на одном растении.

Однолетник – растение, заканчивающее жизненный цикл в течение одного года.

Опыление – процесс перенесения пыльцы на рыльце пестика или на семязачаток.



Петрофиты – растения, произрастающие на скалах, камнях, в трещинах, осыпях.

Побег – стебель с расположенными на нем листьями и почками.

Побег розеточный – укороченный побег травянистых растений.

Подвид – группа популяций одного вида, отличающаяся от другой аналогичной группы одним или несколькими существенными признаками и пространственной изоляцией.

Полукустарник – жизненная форма многолетних растений, у которых верхняя часть прямостоячих побегов травянистая и ежегодно отмирает, а нижняя многолетняя, несет почки возобновления, одревесневает.

Полукустарничек – жизненная форма низкорослых многолетних растений, у которых ежегодно отмирает верхняя часть прямостоячих побегов, а нижняя часть этих побегов – многолетняя, одревесневает, несет почки возобновления и возвышается над поверхностью почвы.

Полупаразит – фотосинтезирующее растение, получающее воду и минеральное питание от растения-хозяина.

Поясность – закономерное изменение растительности со сменой высоты над уровнем моря в горах.

Прилистник – листовидный или чешуйчатый придаток у основания листа.

Прицветник – лист у основания цветоножки цветка или главного, сложного соцветия.

Прицветничек – верхушечный лист у основания цветка или частного соцветия между прицветником и цветком.

Псаммофит – растение подвижных песков.

Раструб – перепончатая или кожистая трубка, образованная сросшимися прилистниками, на верхушке часто разорванная.

Рахис – главный черешок сложного листа, ось сложного колоса, главная ось цветоносного побега.

Реликт – вид, сохранившийся от существовавших в прошлые геологические эпохи флор и находящийся в некотором несоответствии с современными условиями существования.

Самоопыление – опыление пыльцой того же цветка.

Симбиоз – совместное существование организмов разных систематических групп, между которыми установились тесные функциональные связи.

Сорус – группа расположенных скученно спорангиев на листьях папоротников.

Столон – боковой удлинённый видоизменённый с чешуевидными ли-

стьями надземный

Стручок – сухой многосемянный плод с несколькими семенами на продольной перегородке, вскрывающийся снизу вверх.

Стручочек – короткий стручок, его длина не более чем в 4 раза превышает ширину или подземный побег, служащий для вегетативного размножения и расселения.

Суккуленты – многолетние растения с сочными, мясистыми надземными побегами или листьями, в паренхиме которых накапливается большое количество воды.

Томилляры – растительность сухих, обычно щебнистых склонов с преобладанием яснотковых.

Филлокладий – уплощенный листоподобный побег с ограниченным ростом.

Фригана – растительность сухих, обычно щебнистых склонов, состоящая из ксерофильных полукустарников и трав.

Ценокарпный плод – плод, образованный сросшимися между собой плодолистиками.

Шибляк – ксерофильные формации из листопадных кустарников.

Шпорец – мешковидный или конический вырост на листочке простого околоцветника, чашелистике или лепестке.

Щиток – простое соцветие, у которого, вследствие неравной длины цветоножек, цветки располагаются в одной плоскости.

Экоморфы – жизненные формы растений по отношению к условиям внешней среды.

Экотоп – совокупность неживых компонентов экосистемы.

Эндемик – вид растений ограниченный в своем распространении конкретной территорией.

Эпифиты – форма симбиоза, при которой растение живет на других растениях, главным образом древесных.

Эрем – полумерикарпий, получающийся вследствие распада созревающего плода на четыре части. Эрем состоит из половины плодолистика.

Эфемеры – однолетние травянистые растения, завершающие полный цикл развития за очень короткий и обычно влажный период.

Эфемероиды – многолетние травянистые растения с осенне-зимне-весенней вегетацией; цветут ранней весной, летом надземные побеги полностью отмирают, остаются лишь подземные запасные органы с почками – луковицы, клубни, корневища.



УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ

А

Агазиллис широколистная 77
Агариковые 75, 80, 696
Адиантовые 110
Адиантум венерин волос 110
Адонис весенний 143
Адонис волжский 144
Аир 78
Аирный корень 78
Аиновые 78
Аистник Стевена 303
Акинетоспоровые 628
Альдрованда пузырчатая 256
Альтея восточная 426
Амариллисовые 448
Анакамптис пирамидальный 491
Антитрихиевые 609
Антитрихия повисшая 609
Арафе ароматическая 318
Аргусия сибирская 340
Артегия низкая 77
Артрокладиевые 620
Артрокладия мохнатая 620
Арундо тростниковидный 555
АСКОМИКОТА 638
Астрагал австрийский 259
Астрагал волосистый 265
Астрагал длиннолистный 263
Астрагал Дмитрия 263
Астрагал изменчивый 270
Астрагал колючковый 258
Астрагал нутовый 77
Астрагал пузыристый 269
Астрагал украинский 268
Астрагал Фрика 264
Астрагал чашечковый 260
Астрагал черкесский 261
Астрагал шершавый 77
Астрагал шиловидный 266
Астрагал яичкоплодный 77
Астраканта колючковидная 258
Астровые 73, 78, 393
Асфodelина желтая 472
Асфodelина крымская 473
Асфodelина тонкая 475
Асфodelиновые 472
Аулакомниевые 599
Аулакомниум обоеполый 599

Б

БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ 695
Барахитецкие 74, 79, 611
Барбула шафранная 590
Бацидина азийская 657
Бацидина Вашака 658
Безвременник
великолепный 470
Безвременник теневой 471
Безвременник яркий 469
Безвременниковые 78, 469

Белоцветник летний 455
Бельвалия великолепная 459
Березовые 170
Бескильница
пестроцветковая 564
Бескильница Фомина 79
Бешеный огурец
обыкновенный 198
Биссолома
белореснитчатая 653
Биссолома почти
рассеянная 654
Блисмус сплюснутый 79
Бобовник 241
Бобовые 72, 77, 258
Бодяк Гагидзе 78
Бодяк черноморский 78
Болетовые 707
Большеголовник
солончаковый 421
Бондарцевиевые 726
Бондарцевия пленчатая 726
Бондарцевомицес тисовый 713
Борщевик Лескова 78
Борщевик понтийский 77
Борщевик Стевена 315
Большеголовник
солончаковый 421
Боярышник крымский 72, 77
Боярышник Палласа 77
Бриория Смиа 80
Бриория Фремонта 74
Буквица абхазская 364
Буковые 76, 167
Буксбаумиевые 586
Буксбаумия зеленая 586
Бурачниковые 78, 340
Бурачок оштенский 201
Бургундский трюфель 692
Бутень Бородин 309

В

Вайнея Стохэдиана 659
Валериана Еленевского 77
Валериановые 77
Василек Вильденова 78
Василек донской 396
Василек одесский 395
Василек соседний 78
Василек трехжилковый 397
Вахта трехлистная 328
Вахтовые 328
Вейссия Левье 79
Вербеновые 362
Вересковые 221
Вероника Баррелье 78
Вероника мелкая 356
Вероника нителистная 355
Вероника телефеилистная 356
Веррукариевые 80

Вертиляница обыкновенная 220
Вертиляницевые 220
Веселка Адриана 733
Веселка обыкновенная
ложнодвоенная 732
Ветреница лесная 147
Ветреница нежная 146
Вечерница печальная 217
Вечерница Стевена 214
Виноград лесной 324
Виноградные 324
Виноградовые 324
Витекс священный 362
Вишня антипка 242
Водокрас обыкновенный 425
Водокрасовые 425
Водяная сосенка 295
Водяной орех азовский 293
Водяные орехи 293
Воловик бледножелтый 78
Володушка Воронова 77
Володушка Ришави 307
Володушка тончайшая 308
Волоснец черноморский 563
Волчник Альбова 239
Волчник Воронова 71
Волчник ложно-
шелковистый 240
Волчник черкесский 71
Волчниковые 71, 239
Вольвариелла атласная 80, 706
Вороновия прекрасная 255
Ворсянковые 336
Вудсиевые 116
Вудсия альпийская 116
Вудсия ломкая 117
Вьюнковые 72, 338
Вьюнок крымский 72
Вьюнок линейный 339
Вязель критский 77

Г

Габродон маленький 602
Габродонтовые 602
Ганодермовые 717
Гапалопиллус шафранный 721
Гвоздика азовская 76
Гвоздика акантолимоновидная 174
Гвоздика бледноцветковая 76
Гвоздика кубанская 76
Гвоздика оштенская 176
Гвоздиковые 76
Гвоздичные 76, 173
Гераниевые 303
Герициевые 80, 728
Гериций альпийский 728
Гериций ежевиковый 730
Гериций коралловидный 729
Гетерофиллиум
родственный 607



Гиалекта геркулинская 665
Гиалекта средиземноморская 666
Гиалектидиум кавказский 661
Гиалектидиум колхидский 662
Гиалектидиум
щетиноносный 663
Гиалектовые 665
Гиацинтовые 78, 459
Гигрофор поэтический 703
Гигрофоровые 702
Гигроцибе сванетская 702
Гипновые 606
Гипоглоссум низкоязычковый 74
Гипотрахина завернутая 80
Гипсолубка Палласа 177
Гиропор каштановый 710
Гиропор синеющий 711
Гиропоровые 710
Гладыш Стевена 317
ГНЕТОВЫЕ 124
Головчатка кожистая 336
Гомфилловые 660
Горечавка особенная 326
Горечавковые 72, 326
Горечавочник
ресниченосный 327
Горицвет весенний 143
Горичник крымский 77
Горичник снытевидный 320
Горнопапоротник окаймленный 70
Горох высокий 289
Горянка колхидская 142
Гравилат широколопастной 77
Гранат обыкновенный 292
Гранатовые 292
Грателупия
дихотомическая 634
Гребенщиковые 218
Гриб–баран 718
Грибная капуста 725
Гриммиевые 587
Гриммия обманчивая 587
Грифолла курчавая 718
Гроздовник виржинский 71
Гроздовник
ромашколистый 120
Гроссгеймия
многолистная 400
Гудайера ползучая 510
Гукериевые 600
Гукерия блестящая 600
Гусинный лук Лиотарда 431
Гусиный лук крымский 433
Гусиный лук
покрывальцевый 432

Д

Дазиевые 630
Дазия
короткоостроконечная 630
Датиска коноплевая 199
Датисковые 199

Девясил каспийский 401
Делессериевые 74
Дербянка колосистая 118
Дербянковые 118
Дереза 272
Дикрановые 589
Дикранум зеленый 589
Диктиота перепутанная 623
Диктиота спиральная 624
Диктиотовые 623
Диоскорейные 467
Диоскорейя кавказская 467
Диптеросифония
негнущаяся 79
Дифазиаструм
альпийский 107
Дифелипея красная 357
Длинноног печальный 217
Дремлик болотный 506
Дремлик мелколистный 505
Дремлик понтийский 508
Дремлик уплотненный 504
Дрок абхазский 280
Дрок беловатый 281
Дрок раскидистый 283
Дрок распростертый 283
Дрок сванетский 285
Дрок узколистый 282
Дуб Гартвиса 76
Дуб крупнопыльниковый 167
Дуб ножкоцветный 169
Дубровник гирканский 78
Дудник Татьяны 305
Дымянковые 76, 162

Е

Ежовик альпийский 728
Ежовик коралловидный 80, 729

Ж

Жабрица камеденосная 77
Жабрица скальная 321
Железница крымская 376
Желтушник
красивоцветный 211
Жёстер имеретинский 323
Жёстер Палласа 72
Жёстер прижатый 322
Живокость кавказская 76
Живокость расщепленная 150
Живучка Лаксмана 363
Жимолостные 334
Жимолость этруская 334
Жирянка обыкновенная 360
Житняк хвоелистный 553
Журавельник Стевена 303

З

Заразиха
сростночашелистиковая 359
Заразиховые 357
Звездовик сводчатый 735

Звездовиковые 735

Зверобой красильный 190
Зверобой кустарниковый 194
Зверобой лидийский 191
Зверобой Монбре 192
Зверобойные 190
ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ 616
Зигодон скальный 597
Зизифора Воронова 78
Зизифора головчатая 383
Зимовник кавказский 151
Злаковые 79, 553
Змееголовник Руйша 365
Зонтичные 77, 305
Зопник колочий 367
Зопник крымский 368

И

Иберийка крымская 215
Ива казбекская 77
Ива Кузнецова 77
Ивовые 77
Иглица колхидская 466
Иглицевые 466
Изотециум
мышехвостоподобный 79
Инжир обыкновенный 164

К

Калломе многодольная 80
Калоппака кольцевидная 688
Камнеломка килеватая 77
Камнеломка колхидская 77
Камнеломка твёрдоногая 257
Камнеломка усатая 72
Камнеломковые 72, 77, 257
Канделяриевые 80
Канделяриелла молочная 80
Кандык кавказский 427
Каперсовые 200
Капустные 76, 201
Карагана кустарниковая 272
Карагана мягкая 274
Каркас гладковатый 166
Каркас Планшона 166
Каркас южный 165
Каркасовые 165
Касатик безлистный 73
Касатик вильчатый 485
Касатик карликовый 489
Касатик колхидский 484
Касатик ложный 488
Касатик солелюбивый 487
Касатиковые 73, 479
Катран коктейльский 205
Катран крупноцветковый 204
Катран морской 207
Катран перистораздельный 209
Катран приморский 207
Катран Стевена 210
Качим остролистный 76



Качим Палласа 177
Качим пронзённолистный 178
Качим Штейпа 76
Каштан посевной 76
Кемуляриелла абхазская 408
Кендырь сарматский 325

Кёрбериевые 80

Кёрберия двутипная 80

Кизилы 304

Кизильник Сочавы 244
Киндбергия предлинная 74

Кипарисовые 131

Кирказон грузинский 137
Кирказон Штейпа 138

Кирказоновые 137**Клавиариельные 80, 714**

Клавиариельфус
пестичный 80, 714
Клавиариельфус усечённый 715

Кладониевые 74

Кладония маргариткоцветковая 74
Кладостефус губчатый 621

Кладостефусовые 621

Кладофора сивашская 616

Кладофоровые 616

Кладофоропис пленчатый 79
Клаоподиум длинноклювый 614
Клекачка колхидская 298
Клекачка перистая 299

Клекачковые 298

Клен Сосновского 300

Кленовые 300

Клеоме черкесская 200
Ковыль Браунера 566
Ковыль камнелюбивый 567
Ковыль красивейший 569
Ковыль Лессинга 566
Ковыль перистый 568
Ковыль Сырейщикова 570

Кодиевые 618

Кодиум червеобразный 618
Коздобородник днепровский 78
Козелец Туркевича 417
Козелец Шишкина

Коллемовые 80, 670

Колокольчик Альбова 72
Колокольчик Воронова 391
Колокольчик дзаку 385
Колокольчик дзышринский 386
Колокольчик известняковый 391
Колокольчик клухорский 73
Колокольчик Комарова 387
Колокольчик Литвинской 389
Колокольчик Отрана 384
Колокольчик понижающий 390
Колокольчик твердолистный 392

Колокольчиковые 72, 384

Кололежена известняковая 580
Кололежена Розетта 580
Колосняк черноморский 563
Комастома Деши 72
Комперия Компера 499

Кониоцибовые 80

Копеечник бледный 276
Копеечник крымский 278
Корневищник горный 76
Корневищник судетский 76
Коровяк перистораздельный 354

Костенец Воронова 114

Костенец зеленый 70

Костенец черный 113

Костенцовые 70

Котовник буквицевидный 78
Котовник лежачий 78

Котовник мелкоцветковый 366

Красавка кавказская 348

КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ 630

Крестовник бандурилистный 419

Крестовник днепровский 78

Крестовник Коррегона 398

Криптограмма курчавая 70

Критмум морской 310

Крифеевые 72, 605

Крифья разнонаправленная 605

Кроссидиум чешуйчатый 79

Крушиновые 322

Кубышка желтая 139

Кубышковые 139

Кувшинка белая 140

Курильский чай 246

Кутровые 325**Л**

Ладанник крымский 196

Ладанник шалфеелистный 194

Ладанниковые 194

Ладьян трехраздельный 500

Ламира ежеголовая 409

Ландыш майский 78

Ландышевые 78

Лапина крылоплодная 172

Лапина ясенелистная 172

Лапчатка Камиллы 245

Лапчатка клинолистная 247

Лапчатка крымская 249

Лапчатка кустарниковая 246

Лапчатка округлая 77

Лапчатка Рупрехта 77

Лапчатка чудесная 246

Левкобриум

можжевельниковидный 588

Левкодонт плетеноносный 604

Левкодонтные 604

Левкой душистый 216

Лежнеевые 580**Лембофилловые 79**

Лен крымский 302

Лен узловатоцветковый 77

Лен шерстистый 300

Лентоостник шероховатый 572

Лепиота тонкойлопная 80, 696

Лептогиум азиатский 670

Лептогиум Бурнета 671

Лептогиум Гильденбранда 673

Лептогиум

раковинноподобный 672

Лептопус колхидский 238

Лескеевые 614

Летария лисья 74

Леукобриевые 588

Лещина древовидная 171

Лещиновые 171**Лилейные 427**

Лилия кавказская 435

Лилия Кессельринга 434

Лимодорум недоразвитый 513

Лисохвост тифлисский 554

Лобариевые 676

Лобария лёгочная 676

Ложнодрок монпельский 290

Ложнопокровница марантовая 70

Ломентариевые 633

Ломентария сдавленная 633

Ломонос цельнолистный 148

Ломонос чинолистный 149

Лоренсия чашевидная 631

Луговик средний 557

Лук беловатый 442

Лук белоцветковый 444

Лук Декандоля 443

Лук наскальный 447

Лук переодетый 445

Лук подольский 446

Лук псебайский 78

Лук Рупрехта 447

Лук черкесский 443

Луковые 78, 442

Лысосемянник

девятилопный 410

Льновые 77, 300

Льянка песчаная 349

Любка двулистная 542

Любка зеленоцветковая 544

Люттик Елены 155

Люттик золотистый 154

Люттик иллирийский 156

Люттик суукский 158

Люттик ужовниковидный 157

Лютиковые 76, 143

Люцерна железистая 72

Люцерна прибрежная 77

Люцерна приморская 77

М

Майкараган волжский 271

Мак восточный 161

Маковые 159

Манжетка черкесская 77

Мареновые 77, 330

Марсиля

четырёхлисточковая 119

Марсилиевые 119

Махалебка обыкновенная 242

Мачок желтый 159

Мегаспоровые 687**Мезиновые 595**



Меезия трехгранная 595
Мезоптихия кубаревидная 575
Меланелия Томина 74
Мелкоракитник Вульфа 275
Мелкоракитник днепровский 77
Менегация почти-похожая 643
Менегация пробуравленная 644
Мерендера трехстолбиковая 78
Мерипиловые 718
Мерипилюс гигантский 720
Меч-трава Мартиуса 552
Миндаль низкий 241
Минуарция Визнера 76
Минуарция красnochашечная 76
Минуарция скученная 76
Мириакула аравийская 625
Мниевые 598
Мниум разнолистный 598
Многоножка южная 70
Многоножковые 70
Можжевельник вонючий 132
Можжевельник высокий 131
Можжевельник казачий 134
Можжевельник колючий 133
Молочайные 77, 230
Молочай бутерлак 234
Молочай Евгении 231
Молочай жесткий 235
Молочай исписанный 77
Молочай крымский 77
Молочай миндалевидный 230
Молочай миртолистный 232
Молочай оштенский 230
Молочай прибрежный 233
Молочай тонкий 237
Молочайные 230
Морковница прибрежная 306
Морская горчица
черноморская 202
Мухомор крошащийся 697
Мухомор яйцевидный 698
Мухоморовые 80, 697
МХИ 583
Мыльнянка клейкая 181
Мытник Панютина 78
Мытник Татьяны 78
Мышинный гиацинт голубой 461
Мышинный гиацинт бледный 464
Мышинный гиацинт
длинноцветковый 463
Мышинный гиацинт хохолковый 462
Мятликовые 79, 553

Н
Наголоватка лавандолистная 406
Наголоватка Левье 404
Наголоватка нежная 402
Наголоватка предкавказская 78
Наголоватка привлекательная 402
Наголоватка Сосновского 405
Надбородник безлистный 509
Некера карликовая 608

Некера перистая 608
Неккеровые 608
Нерейя нитевидная 629
Нефромопсис Лаураера 645
Нимфейные 140
Ножкосемянник Шишкина 412
Нонея русская 78
Норичник бокоцветковый 352
Норичник золотистый 351
Норичник скальный 353
Норичниковые 78, 349
Нормандина красивенькая 80

О
Овсяница Сомье 561
Одуванчик бессарабский 73
Одуванчик крымский 78
Одуванчик ложномурбеков 424
Оксистегус Дальдини 593
Олиготрихум герцинский 584
Омежник абхазский 77
Оносма красильная 345
Оносма многолистная 343
Опеграфа целтидиголя 79
Опеграфовые 79
Ореховые 172
Ортотетиум краснеющий 603
Ортотриховые 79, 596
Ортотрихум владикавказский 596
Ортотрихум голоустевый 79
Осока топяная 551
Осоковые 78, 551
Остролодочник волосистый 77
Остролодочник Палласа 288
Офрис кавказская 518
Офрис крымская 521
Офрис оводоносная 520
Офрис пчелоносная 517
ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ 620

П
Пажитник меловой 291
Палимбия оживающая 319
Палимбия солончаковая 319
Палисада продырявленная 632
Паллавициниевые 581
Паллавициния Лиелла 581
Пальцекоренник желтоватый 501
Пальчатокоренник Дюрвилля 502
Панкраций морской 457
Паннариевые 681
ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ 109
Пармелиевые 74, 80, 642
Пармелиелла крошечная 684
Пармотрема Арнольда 646
Пармотрема косматая 647
Пармотрема сетчатая 648
Пасленовые 348
Паутинник голубеющий 699
Паутинник душистый 700
Паутинник желто-зеленый 75
Паутинник ложно-
серно-желтый 75
Паутинник узнаваемый 701
Паутинник фиолетово-серый 75
Паутинниковые 75, 699
Педеротелла понтийская 350
Пектения атлантическая 684
Пектения свинцово-серая 686
Первоцветные 71, 224
ПЕЧЕНОЧНИКИ 574
Пижда крупнолистная 422
Пижда рябинолистная 78
Пижда тысячелистная 423
Пикнопореллюс
бело-желтый 716
Пилезиладельфовые 607
Пилокарповые 80, 652
Пион баранерогий 184
Пион Витмана 189
Пион кавказский 185
Пион Литвинской 186
Пион тонколистный 187
Пионовые 184
Пираканта кровавая 77
Пирофомес Демидова 724
Плагнотециевые 79, 603
Плагнотециум скрытый 79
ПЛАУНООБРАЗНЫЕ 107
Плауновые 107
Плютейные 80, 706
Повой солданелевый 338
Погонатум Нееза 585
Подковник эмеровидный 279
Подковник эмеровый 279
Подмаренник оштенский 334
Подорожник заячий 361
Подорожниковые 361
Подоспермум
косматообертковый 411
Подофиловые 142
Подснежник альпийский 448
Подснежник Воронова 454
Подснежник Панютина 450
Подснежник плосколистный 451
Подснежник ризенский 453
Подснежник складчатый 451
ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ 136
Полипоровые 721
Полипорус зонтичный 722
Политриховые 584
Пололепестник зеленый 73
Польнь солянковидная 394
Порина красноватая 669
Порина Окснера 668
Порина Хёхнелиана 667
Пориновые 667
Поттиевые 73, 79, 590
Приноготовник
головчатый 179
Пролеска одноцветковая 465
Проломник албанский 224
Проломник мохнатый 71
Прострел албанский 76



Прострел большой 76
Прострел луговой 153
Псевдоколус веретеновидный 734
Псевдосклероподиум чистый 79
Псефеллюс абхазский 414
Псефеллюс Барбея 414
Псефеллюс наклонённый 415
Псефеллюс предкавказский 78
Псефеллюс Троицкого 416
Птерис критский 110

Птерисовые 110

Птерогониевые 610

Птерогиум стройный 610
Птицемлечник дуговой 78
Пузырник великолепный 71
Пузырник горный 76
Пузырник ломкий 71
Пузырник судетский 76
Пузырчатковые 360
Пупавка зигийская 78
Пупавка маркотхская 78
Пупочник Лойки 342
Пшеница беотийская 573
Пшеница однозернянка дикая 573

Пыльцеголовник
длиннолистный 496
Пыльцеголовник красный 497
Пыльцеголовник
крупноцветковый 494
Пыльцеголовник
пышноцветущий 492
Пырей ковылелистный 559
Пырей ситниковый 558

Р

Рамалина канарская 80
Рамалина китайская 74
Рамалина разнообразная 75
Рамалина эвернисевидная 74
Рамалиновые 74, 80, 656
Рапontiкум серпуховидный 421
Ремнелестник козий 511
Решёточник красный 731
Рикасолия зеленеющая 678
Рикасолия широчайшая 677
Риндера четырехщитковая 346
Ринодима изидиозная 80
Ринхостегиум мекленбургский 612
Ринхостегиум скученный 611
Роголистник донской 76

Роголистниковые 76

Рогульниковые 293

Рододендрон Сохадзе 222

Родомеловые 79, 631

Рожь горная подвид

Куприянова 565

Розовые 71, 77, 241

Роснянковые 256

Рочелла водорослевая 640

Рочелловые 79, 638

Рутовые 77

Рябина Буша 72

Рябина домашняя 252
Рябина кавказская 71
Рябина колхидская 71
Рябина крымская 253
Рябина Федорова 71
Рябчик лагодехский 429
Рябчик малый 430
Рябчик шахматовидный 430

С

Сабельник болотный 243
Самшит вечнозеленый
Самшит колхидский 228
Саргассовые 79
Свидина Кенига 304
Свинчатковые 76
Сельдерейные 77, 305
Серапиас сошниковый 545
Серпуха лучевая 420
Синеголовник гигантский 311
Синеголовник морской 312
Синеголовник плосколистный 313
Синтрихия папиллозная 73
Синяк русский 341

Сирения горная 76
Ситничек венгерский 79
Сифонокладиевые 79, 617
Сифонокладус крохотный 617
Скабиоза Ольги 337
Скапаниевые 575
Скапания бородавчатая 575
Скорпиуриум закрученный 613

Скребница аптечная 115
Скрученник спиральный 546
Смолевка карликовая 183
Смолевка Панютина 76
Смолевка Черы 182
Соленантус Биберштейна 347
Солонечник понтийский 73
СОСНОВООБРАЗНЫЕ 125

Сосновые 127

Сосна крымская 127
Сосна Палласа 127
Сосна пицундская 129

Сотбиевые 576

Сотбия туфовая 576

Спарассисовые 725

Спарассис курчавый 725
Сперматохнус особенный 626

Сплаховые 79

СПОРОВЫЕ 106

Спорохновые 629

Срединская большая 227
Стевениелла сатириовидная 547
Стеммаканта серпуховидная 421
Стикта окаймленная 680
Стикта темно-бурая 679

Стиктидовые 80

Стилофора нежная 627
Стилофора ризоидная 627

Стипокаулоновые 622

Стрелолист трёхлистный 78

Стригула блестящая 691
Стригула самшитовая 690
Стригуловые 690
Суилеллус розово-желтый 709
Суилеллус Дюпена 708

Сумаховые 296

Сухоцвет цилиндрический 78

Сфагновые 73, 79, 584

Сфагнум красный 79
Сфагнум магелланский 73
Сфагнум центральный 584
Сцитиниум малый 675
Сцитиниум пальмовый 674
Сытевые 78

Т

Тайник овальный 515
Тайник сердцевидный 514
Таксифиллум густолистный 606
Тамарикс изящный 218

Тамариковые 218

Тапинелловые 713

Таудар 573
Телиптерис болотный 112

Телиптерисовые 112

Телописис азиатский
Телописис Айзика 80
Телосхистес золотистоглазый 689
Телосхистовые 688

Тетраплодон суженный 79
Тимьян геленджикский 379
Тимьян красивенький 382
Тимьян маркотхский 381
Тисс ягодный 125

Тиссовые 125

Толукнянка кавказская 221
Тонконог Тимухина 562
Торнабея блюдценосная 642
Тортелла Бамбергера 594
Тортелла блестящая 595

Траунштейнера сферическая 550

Траунштейнера шаровидная 549

Трёхрёберник Натальи 78

Трутовик зонтичный 722

Трутовик лакированный 717

Трюфелевые 692

Трюфель летний 692

Тутовые 164

Тыквенные 198

Тысячелистник тонколистный 78
Тюльпан Биберштейна 436
Тюльпан Геснера 439
Тюльпан двуцветковый 438
Тюльпан Липского 441
Тюльпан Шренка 439

У

Углостебельник Бессера 76
Удемансиелла
черноволосковая 704
Ужовник обыкновенный 121
Ужовниковые 71, 120



Улота суженная 79
Улота Хатчинса 79
Ульва азовская 619
Ульвовые 619
Уснея длиннейшая 652
Уснея желтосердцевидная 650
Уснея красноватая 653
Уснея цветущая 651
Уснея членистая 649

Ф

Фаброниевые 74
Фаброния крошечная 74
Фалюсовы 731
Фегоптерис буковый 76
Феллханера зеленосереднозная 80
Феллханера колхидская 656
Фельдманния парадоксальная 628
Феографис инуста 79
Феофисция Кайрамо 80
Феофисция красиво-красная 641
Феофисция мохнатая 80
Феофисция примечательная 80
Феофисция Черногорского 80
Ферула черноморская 314
Ферула эвксинская 314
Ферульник смолоносный 77
Фиалка разрастающаяся 197
Фиалковые 197
Фибигия мохнатоплодная 212
Физалакриевые 704
Филлогалидея
листолюбивая 664
Филлофора курчавая 635
Филлофора ребристая 635
Филлофоровые 635
Фисташка туполистная 296
Фисциевые 80, 640
Фомитопсисовые 716
Фонтиналиевые 601
Фонтиналис гипновидный 601
Франкениевые 219
Франкения жестковолосая 219
Фруланиевые 578
Фрулания мелколисточковая 578
Фускопаннария невзрачная 681
Фускопаннария
средиземноморская 682

Х

Халимениевые 634
Халоптерис метловидный 622
Хартолепис средний 78
Хвойник двухколосковый 124
Хвостник обыкновенный 295
Хвостниковые 295
Хвощ зимующий 108
Хвошчевые 108
ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ 108
Хенотека изящная 80
Хенотека сероватая 80
Хлопушка Черы 182

Хмелеграб обыкновенный 170
Хордариевые 625
Хохлатка Витте 76
Хохлатка Пачоского 163
Хохлатка Эмануэля 162
Хурма обыкновенная 223

Ц

Цанникеллиевые 426
Цезарский гриб 80
Цельнолистник предкавказский 77
Цервария снытьевая 320
Цетрария степная 74
Цефалозиелла Торнера 577
Цефалозиелловые 577
Цикламен кавказский 225
Цинклидотус береговой 592
Цинклидотус
фонтиналиевидный 591
Цирцидария кустистая 687
Цирцидария щетинистая 688
Цистозира бородастая 79
Цистозира косматая 79
Цмин песчаный 399

Ч

Чабер колосоносный 373
Чабрец геленджикский 379
Чабрец красивенький 382
Чабрец майкопский 380
Чабрец маркотхский 381
Частуховые 78
Чертополох новороссийский 78
Чилига 272
Чистец болотный 78
Чистец грузинский 378
Чистец критский 377
Чистец приморский 78
Чистоуст величавый 109
Чистоустовые 109

Ш

Шалфей поникающий 370
Шалфей раскрытый 371
Шалфей эфиопский 369
Шампиньон Ланге 75, 80
Шаровница волосоцветковая 360
Шаровницевые 360
Шафран долинный 482
Шафран красивый 479
Шафран крымский 481
Шафран сетчатый 73
Шафран Суворова 480
Шерстоцвет равнинный 560
Шиповник грузинский 250
Шиповник карликовый 77
Шиповник
опушенностебельный 251
Шишкогриб шишковатый 707
Шлемник новороссийский 374
Шлемник восточный 78
Шлемник Елены 374

Шпажник тонкий 483
Штернбергия
безвременникоцветная 458

Щ

Щитовник Виллара 70
Щитовниковые 70, 76

Э

Эбеновые 223
Эгилонс Тауша 556
Энтерографа обработанная 639
Энтерографа толстая 79
Энтерографа Хутчинса 79
Эремурус крымский 478
Эремурус представительный 476
Эспарцет Васильченко 287
Эспарцет донской 286
Этеопалпус Введенского 393
Эфедровые 124
Эхиноплака эпифилльная 660

Ю

Юбула Хатчинса подвид
кавказская 579
Юбула Хатчинса подвид
яванская 73
Юбуловы 73, 579
Юнгерманиевые 575
Юринелла мускусная 407

Я

Ясколка волнистолистная 173
Ясколка понтийская 76
Ясменник абхазский 330
Ясменник Альбова 331
Ясменник Липского 333
Ясменник меловой 331
Ясменник шерстеносный 77
Яснотковые 78, 363
Ятрышник раскрашенный 529
Ятрышник бледный 527
Ятрышник болотный 528
Ятрышник Вульфа 541
Ятрышник клопоносный 523
Ятрышник Колемана 522
Ятрышник мелкоточечный 532
Ятрышник мужской 524
Ятрышник обезьяний 536
Ятрышник обожженный 538
Ятрышник прованский 531
Ятрышник пурпурный 534
Ятрышник трехзубчатый 539
Ятрышник шлемоносный 526
Ятрышник Шпицеля 537
Ятрышниковые 73, 491



УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

А

Acer Sosnowskyi Doluch. **300**

Aceraceae 300

Acinetosporaceae 628

Achillea leptophylla Bieb. 78

Acorus calamus

L. 78

Adiantaceae 110

Adiantum capillus-veneris L.

110

Adonis vernalis L. **143**

- *Adonanthe vernalis* (L.)

Spach





















ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ РЕДАКТОРА	8
ВВЕДЕНИЕ	13
Разнообразие природных условий и Краснодарского края. Астапов М. Б., Лозовой С. П., Литвинская С.А.	
Основные законодательные и нормативно-правовые акты по охране редких и исчезающих растений на территории Краснодарского края	23
Отдел СПОРОВЫЕ	107
Отдел СОСУДИСТЫЕ	123
Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ	136
Отдел ПЕЧЕНОЧНИКИ	574
Отдел МХИ	583
Отдел ВОДОРΟΣЛИ	615
Отдел АСКОМИКОТА	637
Отдел БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ	695
Растения и грибы Краснодарского края	739
Список литературы по сосудистым растениям	760
Список литературы по Мхам	814
Список литературы по Водорослям	818
Список литературы по Аскомикота	822
Список литературы по Базидиальным грибам	825
Список принятых аббревиатур и обозначений	830
Указатель русских названий	833
Указатель латинских названий	839